Behandlung ausgelöster Selbstbeschädigungen bei geistig Behinderten durch das Lernen von Ruhereaktionen

Wabnig Heinrich

1979

Behandlung ausgelöster Selbstbeschädigungen bei geistig Behinderten durch das Lernen von Ruhereaktionen.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Philosophie
an der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von
Wabnig Heinrich
München
1979

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Herrn Professor Dr. Willi H.L. Butollo danke ich für die Klärung der Fragestellung und die Ratschläge, mit denen er die Arbeit begleitete.
Ebenso möchte ich dem Behindertenzentrum Ursberg für das gezeigte Entgegenkommen meinen Dank aussprechen.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG VI

1. SELBSTBESCHÄDIGENDES VERHALTEN UND GEISTIGE BEHINDERUNG: STAND DER FORSCHUNG 1

1.1 Begriffsbestimmungen 1
1.2 Erscheinungsbild 2
1.3 Häufigkeit 3
1.4 Theoretische Ansätze 7
1.5 Behandlungsstrategien 22

2. FRAGESTELLUNG UND METHODIK DER UNTERSUCHUNG 49

3. SIEBEN EINZELFALLEXPERIMENTE 63

3.1 Vorgehensweise A 63

3.1.1 Christian 63
3.1.1.1 Anamnestische Daten 63
3.1.1.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung 64
3.1.1.3 Das Selbstbeschädigen 64
3.1.1.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse.64
3.1.1.3.2 Datengewinnung und Beobachterreliabilität66
3.1.1.4 Vorgehen und Ergebnisse 66
3.1.1.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte 66
3.1.1.4.2 Erste Behandlungsphase 66
3.1.1.4.3 Löschungsphase 78
3.1.1.4.4 Zweite Behandlungsphase 81

3.1.2 Vladi I 83
3.1.2.1 Anamnestische Daten 83

3.1.2.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung.....83
3.1.2.3 Das Selbstbeschädigen 85
3.1.2.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse 85
3.1.2.3.2 Beobachterreliabilität 87
3.1.2.4 Vorgehen und Ergebnisse 87
3.1.2.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte 88
3.1.2.4.2 Erste Behandlungsphase 89
3.1.2.4.3 Löschungsphase 105
3.1.2.4.4 Zweite Behandlungsphase 108

3.1.3 Jürgen 111
3.1.3.1 Anamnestische Daten 111
3.1.3.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung 111
3.1.3.3 Das Selbstbeschädigen 112
3.1.3.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse112
3.1.3.3.2 Datenerhebung und Beobachterreliabilität113
3.1.3.4 Vorgehen und Ergebnisse 115
3.1.3.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte 115
3.1.3.4.2 Erste Behandlungsphase 116
3.1.3.4.3 Löschungsphase 125
3.1.3.4.4 Zweite Behandlungsphase 133

3.2 Vorgehensweise B 148

3.2.1 Hansi 148
3.2.1.1 Anamnestische Daten 148
3.2.1.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung 149
3.2.1.3 Das Selbstbeschädigen 150
3.2.1.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse150
3.2.1.3.2 Datenerhebung und Beobachterreliabilität152
3.2.1.4 Vorgehen und Ergebnisse 154
3.2.1.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte 154
3.2.1.4.2 Erste Behandlungsphase 154
3.2.1.4.3 Löschungsphase 161
3.2.1.4.4 Zweite Behandlungsphase 162

3.2.2. Kuni 167
3.2.2.1 Anamnestische Daten 167
3.2.2.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung 167
3.2.2.3 Das Selbstbeschädigen 168
3.2.2.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse168
3.2.2.3.2 Beobachterreliabilität 171
3.2.2.4 Vorgehen und Ergebnisse 171
3.2.2.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte 171
3.2.2.4.2 Erste Behandlungsphase 174
3.2.2.4.3 Löschungsphase 178
3.2.2.4.4 Zweite Behandlungsphase 180

3.3 Vorgehensweise C 187

3.3.1 Vladi II 187
3.3.1.1 Erhebung der Grundkurvenwerte 188
3.3.1.2 Behandlungsphase 191
3.3.1.3 Testphase 199

3.3.2 Lydia 206
3.3.2.1 Anamnestische Daten 206
3.3.2.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung 206
3.3.2.3 Das Selbstbeschädigen 208
3.3.2.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse208
3.3.2.3.2 Beobachterreliabilität 211
3.3.2.4 Vorgehen und Ergebnisse 212
3.3.2.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte 212
3.3.2.4.2 Erste Behandlungsphase 216
3.3.2.4.3 Erste Testphase 226
3.3.2.4.4 Zweite Behandlungsphase 234
3.3.2.4.5 Zweite Testphase 236

4. ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION DER ERGEBNISSE .243

LITERATURVERZEICHNIS 265

EINLEITUNG

Selbstbeschädigendes Verhalten bei geistig Behinderten kann bei entsprechender Schwere weitreichende Folgen haben. Um der drohenden Gefahr von Selbstverletzungen zu begegnen, reagiert die Umwelt auf dieses Verhalten mit der Einführung von Beschränkungsmaßnahmen, die einen teilweisen oder gänzlichen Verlust an Bewegungsfreiheit bedeuten. Damit ist ein komplizierter Pflegefall entstanden, der ein Mehr an Anstrengung erfordert, wobei sich diese Anstrengungen in keinerlei Fortschritt umsetzen, sondern nur der Erfüllung fundamentaler Lebensbedürfnisse dienen. Der Selbstbeschädiger selbst wird durch solche Maßnahmen der Ausübung konstruktiver Verhaltensweisen beraubt, falls er solche besaß. Andernfalls kommt es überhaupt nicht zum Erwerb von Fertigkeiten, die eine sich verstärkende Interaktion mit der Umwelt ermöglichen.
Auch dort, wo die Ausprägung dieser Verhaltensstörung keine oder nur vorübergehende Beschränkung erfordert, da sie vorwiegend nur in Frustrationssituationen in Erscheinung tritt, wirkt sich das Selbstbeschädigen ungünstig auf die Entwicklung des geistig Behinderten aus. Das Lernen der Selbstkontrolle gerät leicht in eine Sackgasse. Da selbstbeschädigendes Verhalten sein Objekt stets zur Verfügung hat und nicht auf bestimmte Umweltbedingungen angewiesen ist, kann es bei allen entsprechenden Anlässen ausgeübt werden. Dadurch wird es rasch zum dominanten Reaktionsmuster beim Auftauchen von Frustrationen und Konflikten, das konstruktivere Lösungsmöglichkeiten verhindert.
Die psychologische Arbeit bei geistig Behinderten, die Ausmaß und Bedeutung der Selbstbeschädigungsproblematik vor Augen führte, veranlaßte eine intensive Beschäftigung mit

dieser Verhaltensstörung. Die üblichen lernpsychologischen Behandlungsmethoden versuchen durch das Einsetzen primärer Verstärker und/oder bestimmter Strafreize eine entsprechende Kontrolle des Schlagverhaltens aufzubauen. Da sich diese Vorgehensweisen wegen des Fehlens primärer Verstärker als undurchführbar oder wie im Fall des elektrischen Strafreizes als unbefriedigend bzw. problematisch erwiesen, stellte das Phänomen des Selbstbeschädigens eine therapeutische Herausforderung dar, die nach neuen Antworten verlangte.

1. SELBSTBESCHÄDIGENDES VERHALTEN UND GEISTIGE BEHINDERUNG: STAND DER FORSCHUNG

Sich selbst Verletzungen, Wunden oder Verstümmelungen zufügen ist ein Verhalten, das im Bereich des Neurotischen, Psychotischen und der geistigen Behinderung vorkommt. Selbst bei Tieren ist es wiederholt beobachtet worden (u.a. TINKLEPAUGH, 1928; FINCH, 1942; HARLOW und HARLOW, 1962).
Die folgende Zusammenfassung der bisher vorliegenden Forschungsdaten behandelt ausschließlich den Behindertenaspekt dieses Verhaltensproblems. Befunde aus anderen Bereichen werden nur herangezogen, wenn sie dafür von Belang sind.

1.1 Begriffsbestimmungen

Das mit geistiger Behinderung gemeinte Phänomen, das die Psychiatrie als "Schwachsinn" bezeichnet, kann als zurückgebliebene psychische Gesamtentwicklung beschrieben werden, aufgrund deren solche Verhaltensdefizite im kognitiven, emotionalen, verbalen, motorischen und sozialen Bereich vorliegen, daß der Betroffene lebenslanger Hilfestellungen verschiedenster Art von seiten der Umwelt bedarf (vgl. DEUTSCHER BILDUNGSRAT, 1973; HOGG, 1976).
Diese Begriffsbestimmung beansprucht nicht, eine umfassende Definition der geistigen Behinderung zu geben, sondern versucht, ihre psychologische Dimension mit psychologischen Termini darzustellen. Deshalb fehlen medizinische Gesichtspunkte. Das heißt jedoch nicht, daß eine alle Daten integrierende Gesamtdefinition auf sie verzichten kann.

Es ist üblich geworden, den Bereich der geistigen Behinderung nach der Schwere der Behinderung bzw. des Verhaltensdefizits aufzugliedern. Anzahl und Termini der unterschiedenen Untergruppen wechseln mit dem Hintergrund, auf dem solche Klassifikationen vollzogen wurden. Notwendigkeit und Berechtigung solcher Einteilungen liegen auf der Hand angesichts der angetroffenen Unterschiede, doch sind die üblichen Einteilungskriterien kaum befriedigend. Die Verwendung des Intelligenzquotienten ist u. a. (EGGERT, 1976) allein schon deshalb problematisch, weil bei einem Teil der geistig Behinderten die entsprechenden Tests gar nicht durchgeführt werden können. In der heilpädagogischen Literatur (SPECK, 1974; KOBI, 1976) werden die einzelnen Untergruppen gelegentlich nach den erreichbaren Lernzielen bzw. den möglichen Lernprozessen klassifiziert. So unterscheidet z. B. KOBI (1976, S.66) drei Gruppen und charakterisiert sie durch rein reflektorisches Lernen, operantes Konditionieren und einfaches verbales Lernen. Solche oder ähnliche Aufgliederungen bleiben Hypothese oder logisches Schema, solange empirische Überprüfungen fehlen.
Das Erstellen von Einteilungskriterien, die prognostische und therapeutische Relevanz besitzen und nicht bloß etikettieren, bleibt vorläufig eine unerledigte Aufgabe.

Unter selbstbeschädigenden Verhaltensweisen werden im folgenden Reaktionen verstanden, die zu physischen Verletzungen am eigenen Körper führen bzw. führen können.

1.2 Erscheinungsbild

Unter Selbstbeschädigungen werden in der einschlägigen Literatur hauptsächlich folgende Verhaltensweisen berichtet: sich schlagen, sich beißen, sich kratzen, Haare ausreißen, Haut wegreißen, den Kopf gegen Objekte oder den eigenen Körper schlagen, sich mit Gegenständen verletzen,

einen oder mehrere Finger ins Auge oder in andere Körperöffnungen stecken, sich wundreiben und deformierendes Ablutschen von Körperteilen. FRANKEL und SIMMONS (1976) führen als seltenere Formen an: wiederkehrendes Erbrechen und/oder Wiederkäuen und selbst-verursachte Anfälle.

Das Hauptinteresse verhaltenstherapeutischer Veröffentlichungen gilt hinsichtlich des Erscheinungsbildes den Auftrittshäufigkeiten, der Topographie und der Schwere des Selbstbeschädigens. Weitere damit zusammenhängende Phänomene spielen eine untergeordnete Rolle. Sie werden oft nur nebenbei erwähnt oder finden gar keine Beachtung. Dies äußert sich u.a. darin, daß immer wieder Untersuchungen vorgelegt werden, in denen neben den Häufigkeiten kaum nähere Angaben zum Problemverhalten - nicht einmal im Sinn einer funktionalen Analyse - zu finden sind (z.B. CORTE, WOLF und LOCKE, 1971; AZRIN, HUGHART, WESOLOWSKI und RAHN, 1975; DUKER, 1975a und 1976; ALTMANN, HAAVIK und COOK, 1978). Auch in den Übersichtsreferaten von BACHMAN (1972), CORBETT (1975), FOREHAND und BAUMEISTER (1976) und BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) wird eine ähnliche Einstellung sichtbar. Sie erledigen die Symptomatik mit wenigen Sätzen und reihen ohne erkennbare Systematik einige Verhaltenseigentümlichkeiten aneinander.
Diese Vernachlässigung von Verhaltensphänomenen ist weder aus theoretischen noch aus praktisch-therapeutischen Gründen verständlich. Sie erscheint bei einem Verhalten, das in so unterschiedlichen Zusammenhängen und auf so unterschiedliche Weise geäußert wird wie das Selbstbeschädigen - und dies machen selbst die Zufallscharakteristiken noch deutlich - noch weniger angebracht.
Berücksichtigt man möglichst alle beobachtbaren Aspekte, so ergibt sich eine gewisse Gliederung der vielfältigen Erscheinungen im Rahmen lernpsychologischen Denkens sozusagen von selbst.

Zunächst fallen jene Selbstbeschädigungen auf, die einen Zusammenhang mit äußeren Stimulusereignissen erkennen lassen. Diese sind entweder antezedenter oder konsequenter Natur. Es gibt also Selbstbeschädigungen, die als respondentes oder als operantes Verhalten definiert werden können. Wenn im folgenden diese problematischen Begriffe verwendet werden (RAZRAN, 1971, S. 81 ff.; KRAIKER, 1974), soll damit das Vor- bzw. Nachher der kontrollierenden Stimulusereignisse hervorgehoben werden. Respondente Selbstbeschädigungen werden durch vorausgehende Reize ausgelöst, während das Auftreten operanter Reaktionen durch Konsequenzen gesteuert wird.

Die Durchsicht der Literatur weist zwei Gruppen von Auslösern aus: das Einsetzen irritierender, unangenehmer Reize, z.B. ein plötzliches, lautes Geräusch (DUKER, 1975c) oder das Aussprechen von Aufforderungen (CARR, NEWSOM und BINKOFF, 1976), und das Aufhören angenehmer, positiver Ereignisse, z.B. das Unterbrechen oder Beenden von attraktiven Beschäftigungen (DUKER, 1975b; HARRIS und ROMANCZYK, 1976). Daß diese aversiven Stimuli auch emotionale Äußerungen hervorrufen, wie Weinen und Schreien, ist nicht verwunderlich. Als äußere Konsequenzreize werden immer wieder solche sozialer Natur angeführt (SMOLEV, 1971; BACHMAN, 1972; BAUMEISTER und ROLLINGS, 1976).

Daneben können Selbstbeschädigungen mit Stimulusereignissen zusammenhängen, die dem Bereich des Organismus angehören. Auch hier sind Antezedenz- und Konsequenzreize unterscheidbar. Letztere kommen bei jenen Selbstbeschädigungen vor, die der Selbststimulierung dienen (GREEN, 1967; CORBETT, 1975; BAUMEISTER und ROLLINGS, 1976; CARR, 1977). Als zwei extreme Beispiele innerer Antezedenzreize sind vermutlich die aversiven Stimuli anzusehen, wie sie beim Zahnen (KRAVITZ, ROSENTHAL, TEPLITZ, MURPHY und LESSER, 1960) oder bei bestimmten Entzündungen (HARKNESS und WAGNER, 1975) auftreten.

Inwieweit weitere Gesichtspunkte des Selbstbeschädigungsphänomens bei einer Symptomatik, die therapeutische Daten zu integrieren sucht, berücksichtigt werden müssen, ist von der künftigen Forschung abzuklären. Solche Gesichtspunkte könnten u.a. sein: Responsetopographie, Anzahl und jeweilige Häufigkeiten der vorhandenen Responsetopographien, Komplexität, d.h. nur respondente oder respondente und operante Reaktionen.
Hinsichtlich der Responsetopographie vermuten FRANKEL und SIMMONS (1976) nach Durchsicht von 36 Studien, bei denen jeweils nur eine Responsetopographie vorlag, daß Verhaltensweisen wie sich kratzen, sich ohrfeigen, sich die Haare ausreißen offenbar leichter abzubauen sind als das Schlagen des Kopfes gegen Objekte.

1.3. Häufigkeit

Nach BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) ist selbstbeschädigendes Verhalten bei etwa 8 bis 14% der geistig Behinderten, die in Anstalten leben, anzutreffen. Diese Daten stützen sich auf 3 veröffentlichte und 3 unveröffentlichte Erhebungen mit Stichproben zwischen 400 und 11 000 Personen, die in den USA gemacht wurden.
Vier Untersuchungen stellten eine negative Korrelation zwischen Selbstbeschädigen und Intelligenzniveau fest, d.h. das Auftreten dieser Verhaltensstörung war umso wahrscheinlicher, je schwerer die geistige Behinderung war. Kein eindeutiger Zusammenhang läßt sich aufgrund dieser 6 Studien mit Variablen wie Alter, Geschlecht, Länge der Institutionalisierung oder Neuropathologie ausmachen.
Sich beißen oder Kopfschlagen waren die häufigsten Verhaltensweisen. Eine Ausnahme davon bildeten nur die blinden geistig Behinderten, bei denen das Augendrücken dominierte.
Die Häufigkeiten, die in Großbritannien erhoben wurden,

liegen leicht darüber oder darunter. BALLINGER (1971) ermittelte 15%, McCOULL (1971, zit. in CORBETT, 1975) 5,3%. Die grundsätzliche Problematik solcher Anstaltsdaten verdeutlicht die Studie von McCOULL. Er erfaßte alle geistig Behinderten, die sich in verschiedenen Institutionen der Region Newcastle upon Tyne befanden. Von den insgesamt 4808 untersuchten Personen zeigten 5,3% selbstbeschädigendes Verhalten. In einer Gruppe von sechs kleinen Behindertenanstalten, in denen insgesamt 349 Behinderte untergebracht waren, machten die Selbstbeschädiger nur 1% aus. Bei einer annähernd gleich großen Behindertenpopulation, die in einer einzigen Anstalt lebten, betrug dieser Wert 12,6% und stieg in der größten Anstalt des Landes mit insgesamt 1770 geistig Behinderten fast auf das Zweifache an.

Es wäre voreilig, die Häufigkeit des selbstbeschädigenden Verhaltens bei geistig Behinderten in einen eindeutigen Zusammenhang mit der Größe ihrer Anstalt zu bringen, ehe nicht die Rolle der Aufnahmekriterien und andere Eigentümlichkeiten der verschiedenen Institutionen abgeklärt sind. Die von McCOULL ermittelten Werte könnten z.B. einfach dadurch zustande gekommen sein, daß die kleineren Anstalten die schwierigeren Fälle - dazu gehören die Selbstbeschädiger sehr häufig - entweder gar nicht aufnehmen oder sie an größere Institutionen weiterreichen, wenn sie zu schwierig geworden sind.

Eine französische Untersuchung (CARRAZ und EHRHARD, 1973) machte unter 140 geistig schwer behinderten Kindern einer neu eröffneten Anstalt 52 Selbstbeschädiger aus. Auch hier muß gefragt werden, inwieweit die spezifische Eigenart des betreffenden Heimes diesen verhältnismäßig hohen Prozentsatz mitbedingt hat.

Stellen diese Anstaltswerte überhöhte Werte dar, besteht ein Zusammenhang zwischen Institutionalisierung und Selbstbeschädigung? Zwei Erhebungen aus England sprechen vor-

läufig gegen Vermutungen, die in diese Richtung gehen. KUSHLICK (1975, zit. in CORBETT, 1975) untersuchte 6269 geistig Behinderte im Gebiet von Wessex, die den Beratungsstellen bekannt waren, unabhängig davon, ob sie in Heimen untergebracht oder zu Hause waren. Selbstbeschädigungen wurden bei 7,3% der Fälle beobachtet. Sie korrelierten nicht mit der Variable Institutionalisierung. CORBETT (1974, zit. in 1975) fand selbstbeschädigende Äußerung bei 13% von insgesamt 155 Kindern, mit denen die Dienste für geistig Behinderte in einem Gebiet mit etwa 175 000 Menschen Kontakt hatten. Sollte sich ein Zusammenhang zwischen Selbstbeschädigungen und Institutionalisierung aufzeigen lassen, wäre zu klären, ob diese Verhaltensstörung als Ursache oder als Folge der Anstaltsunterbringung zu betrachten ist.

1.4 Theoretische Ansätze

Die theoretische Aufarbeitung des Selbstbeschädigungsphänomens ist bisher über Anfänge nicht hinausgekommen. Es gibt zwar eine Reihe von Erklärungen, diese sind jedoch wie BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) zurecht betonen, eher impressionistischer Natur oder so vage und mit solchen Konstrukten formuliert, daß eine empirische Klärung kaum möglich ist (z.B. NISSEN, 1970; TÖRNE, 1974).

In verhaltenstherapeutisch orientierten Veröffentlichungen wird fast einhellig die Auffassung vertreten, selbstbeschädigendes Verhalten sei ein "Operant" (u.a. LOVAAS und SIMMONS, 1969; BACHMAN, 1972; GOTTWALD und REDLIN, 1972; BAUMEISTER und ROLLINGS, 1976). Da mit "Operant" jenes Verhalten gemeint ist, das nicht von Umweltstimuli ausgelöst, sondern vom Organismus emittiert wird und auf die Umgebung einwirkt (vgl. SKINNER, 1938, S.21), folgt

aus der Operant-Hypothese, daß das Auftreten von Selbstbeschädigungen mit den von ihnen erzeugten Konsequenzreizen zusammenhängt und von ihnen kontrolliert wird. Handelt es sich bei diesen Konsequenzreizen um solche, die dem inneren Milieu des Organismus angehören, wird die Operant-Hypothese auch als Selbststimulierungshypothese umschrieben (BAUMEISTER und ROLLINGS, 1976; CARR, 1977). Wo Konsequenzreize sozialer Art im Spiele sind, wird sie je nach Sachlage als Diskriminationshypothese oder als Vermeidungshypothese präzisiert (BACHMAN, 1972; BAUMEISTER und ROLLINGS, 1976; SIMMONS und FRANKEL, 1976), da selbstbeschädigendes Verhalten nach dieser Auffassung entweder die gewünschte Art der Zuwendung signalisiert, also ein Hinweisreiz für bestimmte Verstärkerereignisse geworden ist, oder eine unerwünschte Interaktion mit der Umwelt, wie sie z.B. in Aufforderungssituationen gegeben ist, vermeiden bzw. beenden läßt. CARR (1977) spricht deshalb auch von der Hypothese der negativen Verstärkung.
Als empirische Bestätigung wird die von der Hypothese vorausgesagte Veränderung der Selbstbeschädigungshäufigkeiten nach Einführung oder Zurücknahme von sozialen Konsequenzen angesehen, die sich in verschiedenen Untersuchungen nachweisen ließ. Eine Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse findet sich in den Übersichtsreferaten von BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) und CARR (1977).

Die als empirische Bestätigung der Operant-Hypothese angesehenen Daten sind nur dann voll beweiskräftig, wenn eindeutige Konsequenzreize ausgemacht und entsprechend kontrolliert wurden. Dies trifft jedoch nur in den seltensten Fällen zu (z.B. Marylin bei LOVAAS und SIMMONS, 1969; TATE und BAROFF, 1966), trotz der fast durchgehend angenommenen Operant-Hypothese.

Wird ein bestimmter Verstärkerstimulus in eine Selbstbeschädigungssituation eingeführt, in der keine eindeutigen Konsequenzreize auszumachen sind, und kontingent gesetzt (LOVAAS und SIMMONS, 1969), so beweist das vorausgesagte Ansteigen der Häufigkeiten nur, daß das Problemverhalten auch operant sein kann, d.h. durch Konsequenzen beeinflußbar ist. Das Vorhandensein auslösender Reizereignisse kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, da ja auch respondentes Verhalten durch Konsequenzreize veränderbar ist.
Auch die Daten, die mit einer Löschungsstrategie gewonnen wurden, sprechen nur dann für die Ausschließlichkeit der Operant-Hypothese, wenn Löschung das Ausbleiben klar definierter Stimulusereignisse bedeutet. Wo eine nicht-kontingente Isolierung durchgeführt wurde, die angenommene Konsequenzreize ausschalten sollte, bleibt das Ergebnis mehrdeutig.

Werden die zum Beweis der Vermeidungshypothese angeführten Beispiele einer genaueren Betrachtung unterzogen, vermögen sie nicht in jedem Fall restlos zu überzeugen. BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) weisen z.B. in diesem Zusammenhang auf den wiederholt beobachteten Sachverhalt hin, daß sich Selbstbeschädiger, die wegen der Schwere ihrer Verhaltensstörung den ganzen Tag an Armen und Beinen festgebunden sind, unmittelbar nach Entfernen der Beschränkungsmaßnahme unter heftiger Erregung zu schlagen beginnen. Es dauert so lange, bis sie wieder festgebunden sind. In diesen gleichzeitig mitauftretenden emotionalen Äußerungen sehen sie einen Beweis dafür, daß der beschränkungsfreie Zustand als eine Angst- bzw. Furchtsituation anzusehen ist, die mit Hilfe des Selbstbeschädigens vermieden werden soll. Sie berufen sich dabei auf TATE (1972), der mitteilt, daß sich seine Klientin zu Beginn der Behandlung äußerst furchtsam verhielt, wenn sie losgebunden wurde. War der Ausgangszustand nach Beendigung einer Sitzung jedoch wieder herge-

stellt worden, fing sie zu sprechen an, lachte sogar und entspannte ihre versteiften Glieder.
Das Aversiv-sein der beschränkungsfreien Situation könnte nach BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) von den unmittelbaren, schmerzverursachenden Folgen des aufgetretenen Problemverhaltens herrühren oder von einer durchgeführten Bestrafungsbehandlung, bei der die freie, nicht die eingeschränkte Situation mit aversiven Reizen gekoppelt war (siehe JONES, SIMMONS und FRANKEL, 1976).
Daß die beschränkungsfreie Situation aus den angegebenen Gründen aversiv ist und folglich gemieden wird, ist kaum aufrechtzuerhalten. Selbstschlagen nach Losbinden wird nicht bloß nach einer Bestrafungsbehandlung, sondern immer wieder als Ausgangssituation angetroffen. Besitzt das selbstbeschädigende Verhalten eine negative Komponente, die so stark ist, daß sie die beschränkungsfreie Situation aversiv zu machen vermag, dann erhebt sich die Frage, warum die natürlichen Konsequenzen des Problemverhaltens dieses nicht überhaupt am Auftreten hindern. Selbstschlagen nach Entfernen der Beschränkungsmaßnahme ist dann nur noch schwer verständlich. Übrigens kann bei längerer Verhaltensbeobachtung immer wieder festgestellt werden, daß Selbstbeschädigen auch im eingeschränkten Zustand vorkommt. So schlug z.B. ein geistig behindertes Mädchen, das von uns behandelt wurde, von Zeit zu Zeit auch im Beschränkungszustand Kinn und Backenknochen im Sitzen gegen das Knie, daß die betreffenden Körperstellen anschwollen und wund wurden. Sie schrie dabei laut, wobei eine äußere Ursache für diese Erregung nicht auszumachen war. Nach den Überlegungen von BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) könnte folglich auch der Zustand des Festgebundenseins aversiv sein. Dabei zeigte auch dieses Mädchen jenes Verhalten, das CORBETT (1975) als ein "Süchtigwerden" nach der Beschränkung umschrieben hat. Saßen die Lederriemen nicht straff

genug am Handgelenk, reagierte sie sofort mit Schreien und wütendem Selbstschlagen.
Dies deutet darauf hin, daß das aversive Moment durch das Entfernen bzw. Verändern der Beschränkungsstimuli gegeben ist. BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) interpretieren deshalb in einem zweiten Erklärungsansatz die bei der Maßnahme der Beschränkung verwendeten Gegenstände als positive Verstärker, deren Entzug einen diskriminativen Hinweisreiz für das Selbstbeschädigen setzt. Daß die Beschränkungsstimuli bei geistig behinderten Selbstbeschädigern positive Valenz besitzen können, demonstrierten FAVELL, McGIMSEY und JONES (1978) mit wünschenswerter Deutlichkeit. Sie führten die gewohnte Beschränkungssituation als Verstärker ein und vermochten dadurch die Häufigkeit einer Spielreaktion in eindeutiger Weise zu steigern.

Die positiven Eigenschaften der Beschränkungsstimuli dürften nach BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) dadurch zustande gekommen sein, daß sie mit den positiven Ereignissen der stattgefundenen sozialen Interaktion assoziiert waren und unangenehme Erfahrungen im eingeschränkten Zustand wahrscheinlich auszuschließen sind. Diese Annahmen scheinen angesichts der oben angeführten Gedankengänge zur Erklärung des beobachteten Sachverhalts kaum auszureichen. Abgesehen davon wirft die Interpretation, die die Diskriminationshypothese anbietet, eine neue, schwer zu beantwortende Frage auf. Wenn nämlich das Tragen von Arm- bzw. Beinfixierungen Verstärkereigenschaft besitzt, erhebt sich sofort die Frage, welche Verhaltensweisen durch solche Beschränkungen denn verstärkt werden? Das Nicht-Schlagen? Dies ist in diesem Fall kein Verhalten, sondern eine logische Kategorie, die sehr unterschiedliche Responsetopographien nach einem bestimmten Gesichtspunkt zusammenfaßt. Die gleiche Schwierigkeit verdeutlicht ein anderes Beispiel, das BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) als weiteren Be-

leg für die Diskriminationshypothese anführen. PETERSON und PETERSON (1968) stellten bei ihrem 8-jährigen, geistig behinderten Jungen fest, daß das Auftreten von Schlagreaktionen mit dem Wegnehmen der Bettdecke zusammenhing, die er auch außerhalb der Bettsituation mit sich herumtrug. BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) betrachten deshalb die Bettdecke als einen gewichtigen Verstärker, dessen Entzug einen diskriminativen Stimulus für selbstbeschädigendes Verhalten darstellt, das seinerseits zur Wiedergewinnung des Verstärkers führt.
Schon PETERSON und PETERSON (1968), die diesen Sachverhalt auf die gleiche Weise interpretieren, bemerken, daß es nicht einsichtig sei, welches Verhalten die Bettdecke verstärke. Sie erwägen das Konzept eines generalisierten Verstärkers, ohne jedoch damit die aufgeworfene Frage zu beantworten. Sie berichten abschließend, daß das geistig behinderte Kind auch nach Beendigung der Behandlung seine Vorliebe für die Bettdecke behalten habe und häufig mit ihr angetroffen werde, und meinen, vielleicht gebe sie ihm eine gewisse Sicherheit.

Die Selbstbeschädigungen in beiden angeführten Beispielen können ohne Schwierigkeiten auch als Verhaltensweisen gedeutet werden, die von Antezedenzreizen abhängen. Dabei stellt sich heraus, daß die Phänomene in respondenten Vorstellungen eher aufzugehen scheinen als in operanten. Durch das Entfernen der Beschränkungen wird eine positive Situation (siehe FAVELL, McGIMSEY und JONES, 1978) unterbrochen, d.h. ein aversives Stimulusereignis gesetzt, das selbstbeschädigende Verhaltensweisen auslöst. Wird die positive Ausgangsposition durch erneutes Einführen der Beschränkungsstimuli wieder hergestellt, kommt dies dem Aufhören des aversiven Ereignisses gleich. Als Folge davon gehen die Äußerungen des Problemverhaltens zurück.

Das Wegnehmen der Bettdecke kann auf die gleiche Weise als Auslösereiz interpretiert werden. In beiden Fällen erübrigt sich dadurch die Frage nach jenen Verhaltensweisen, die durch das Festbinden verstärkt werden. Warum das Entfernen bzw. das Verändern von Beschränkungsstimuli ein auslösendes Stimulusereignis darstellt und eine dem Augenschein offensichtlich entgegengesetzte Bedeutung besitzt, ist eine andere Frage. Möglicherweise - diese Annahme gilt es jedoch erst noch zu überprüfen - schafft dauerndes Beschränken bestimmte Verhaltensgewohnheiten, die so dominant werden, daß ihre Unterbrechung bzw. Veränderung als irritierend erfahren wird.

Mit Hilfe der Vermeidungshypothese wird auch das Selbstbeschädigen in Aufforderungssituationen interpretiert (FRANKEL und SIMMONS, 1976; BAUMEISTER und ROLLINGS, 1976; CARR, 1977).
Ein aufschlußreiches Beispiel in dieser Hinsicht legten CARR, NEWSOM und BINKOFF (1976) vor. Tim, der von ihnen untersuchte 8-jährige Junge, dessen Diagnose Schizophrenie mit Entwicklungsverzögerung lautete, beantwortete bestimmte Aufforderungen mit sofortigem Selbstschlagen. Die Autoren konnten den beobachteten Zusammenhang, den eigene Erfahrungen auch im Bereich der geistigen Behinderung feststellten (siehe die unter 3.3.2 geschilderte Selbstbeschädigerin Lydia), experimentell bestätigen. Während Tim bei einem neutralen Satz ("Die Wände sind weiß") keine Auffälligkeiten zeigte, schlug er sich nach dem Aussprechen der Aufforderung "Zeige zur Türe!" sofort. Die Testsituation wurde so gestaltet, daß Tim bei korrektem Befolgen einer Aufforderung einen wirksamen, d.h. getesteten, sozialen Verstärker erhielt, während Nicht-befolgen oder unangemessenes Reagieren einfach ignoriert wurden.

Wenn CARR, NEWSOM und BINKOFF (1976) jedoch der Auffassung sind, daß Tims Selbstbeschädigungen negativ verstärkt werden, da sie das aversive Stimulusereignis der Aufforderung beenden, behaupten sie mehr, als die von ihnen erhobenen Daten beweisen. Ihre Versuchsanordnung schloß die Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs von vorneherein aus. Tim wurde pro Sitzung, die 10 Minuten dauerte, zwanzigmal mit verschiedenen Aufforderungen konfrontiert, gleichgültig ob er sich schlug oder nicht. Durch seine Selbstbeschädigungsäußerungen vermochte er sich der aversiven Situation nicht zu entziehen. Auch war es ihm dadurch nicht möglich, das Aussprechen und Auftreten neuer Aufforderungen zu beeinflussen bzw. zu verhindern. Es blieb ihm nichts anderes übrig, als die Situation einfach über sich ergehen zu lassen und ihr Ende abzuwarten. Dies ging bezeichnenderweise mit einem drastischen Rückgang des Problemverhaltens einher. Im Laufe der Untersuchung gewann sogar der verbale Stimulus, der mit der Beendigung der Aufforderungssituation assoziiert war und den die Autoren deshalb "marker stimulus" nennen - er lautete: "Okay, let's go" -, Einfluß auf Tims Schlagverhalten. Sein Aussprechen führte in zwei Testsitzungen zu einem abrupten Aufhören des Problemverhaltens, während der neutrale Satz "Der Himmel ist blau" völlig wirkungslos blieb.

Bei näherem Zusehen sind also in diesem konkreten Fall die Zusammenhänge, die sich als Beweis für die Vermeidungshypothese bzw. die Hypothese der negativen Verstärkung verwenden lassen, gar nicht gegeben. Die von Tim in der geschilderten Aufforderungssituation geäußerten Selbstbeschädigungen scheinen eher respondent als operant zu sein. Durch das Aussprechen einer Aufforderung wird ein aversives Stimulusereignis gesetzt, das Selbstschlagen auslöst. Mit der Zurücknahme des aversiven Reizes, d.h. der Beendigung der Aufforderungssituation, nimmt deshalb auch das Problemver-

halten ab. Weil der sogenannte "marker stimulus" das Aufhören der aversiven Situation einleitet und anzeigt, ist er mit einer drastischen Verhaltensänderung verbunden.
In Aufforderungssituationen, die der von CARR, NEWSOM und BINKOFF (1976) gleichen, kann nicht nur das Auftreten von Selbstbeschädigungen, sondern auch das Erfüllen der gestellten Aufgaben beobachtet werden. Wurde z.B. Lydia (siehe 3.3.2) befohlen, die Strümpfe hochzuziehen, reagierte sie zunächst u.U. mit einer heftigen Ohrfeigenattacke, hielt inne und tat dann, was ihr aufgetragen worden war. Eine solche Verhaltenssequenz versieht die Vermeidungshypothese in diesem Zusammenhang mit einem weiteren Fragezeichen. Ob sich Tim auch so verhielt, bleibt unklar. CARR, NEWSOM und BINKOFF (1976) berichten zwar vom Verstärken der korrekten Reaktionen, teilen jedoch nicht mit, ob und wie häufig ein solches Verhalten überhaupt vorkam.
Daß Selbstbeschädigungen als Vermeidungsverhalten eingesetzt werden können, soll hier nicht in Abrede gestellt werden. Es erscheint jedoch fraglich, ob dies in jeder Aufforderungssituation auch der Fall ist.

Die Operant-Hypothese des Selbstbeschädigens bei geistig Behinderten, die die Auftrittswahrscheinlichkeit dieses Verhaltens mit seinen Konsequenzen in Zusammenhang bringt, konnte in einer Reihe von Untersuchungen verifiziert werden. Ihr Geltungsbereich ist jedoch nicht so groß, wie in der Literatur häufig angenommen wird. Eine genauere Analyse verschiedener Beobachtungen macht in manchen Situationen eher antezedente als konsequente Reize für das Auftreten von Selbstbeschädigungen verantwortlich und legt die Annahme der Respondent-Hypothese nahe.

Die beiden bisher diskutierten Hypothesen versuchen die Auftrittsbedingungen des selbstbeschädigenden Verhaltens

abzuklären. Ein zweiter Fragenkomplex beinhaltet das Problem der Entstehung dieses Phänomens. Wie entstehen selbstbeschädigende Responsen, wie kommen sie in das Verhaltensrepertoire eines geistig Behinderten? Verschiedene Vertreter der Operant-Hypothese (z.B. LOVAAS und SIMMONS, 1969; BACHMAN, 1972) scheinen mit ihr nicht nur das Auftreten, sondern auch die Genese erklären zu wollen. Aus der Tatsache, daß Selbstbeschädigungen durch operante Methoden abgebaut werden können, folgert BACHMAN (1972), daß die gleichen Variablen auch für die Entstehung in Frage kommen. Diese Schlußfolgerung ist unzulässig, da sich die Variablen der Genese nicht mit denen des späteren Auftretens decken müssen.

Einen empirischen Beitrag zu dieser Frage legte SCHAEFER (1970) vor. Mit Hilfe der Verhaltensformung und der systematischen Verstärkung gelang es ihm, bei zwei Rhesusaffen Selbstschlagen aufzubauen und unter Stimuluskontrolle zu bringen. Wenn der Versuchsleiter "Poor boy! Don't do that! You'll hurt yourself!" sagte, begannen die beiden Versuchstiere, sich mit den Extremitäten an den Kopf zu schlagen. Nach SCHAEFER (1970) beweisen diese experimentellen Daten, daß selbstbeschädigendes Verhalten bei höheren Tieren nicht nur reflexhaft, sondern auch als gelerntes, instrumentelles Verhalten vorkommen kann, das auf operante Weise erworben wurde.
Auf dem Hintergrund eines zweiten von SCHAEFER (1970) durchgeführten Experiments muß diese Feststellung mit einem Fragezeichen versehen werden. SCHAEFER (1970) versuchte beim älteren Tier, das das erste Lernprogramm erfolgreich absolviert hatte, das Schlagen des Kopfes an die Käfigwand durch operantes Konditionieren aufzubauen. Nach 40 Tagen gab er das Vorhaben auf, da es bis dahin völlig ergebnislos verlaufen war. Dabei handelte es sich um eine Verhaltensweise, die Affen in Tantrumsituationen

keineswegs fremd ist (vgl. die Zusammenstellung selbstbeschädigender Äußerungen bei Affen, die CAIN (1961) gibt). Die Annahme einer operanten Genese von operanten Selbstbeschädigungen erfährt also durch SCHAEFERS Experimente keine eindeutige Bestätigung. Nach FRANKEL und SIMMONS (1976) spricht ihr Verlauf eher gegen als für sie.

GREEN (1967), der das selbstbeschädigende Verhalten bei schizophrenen Kindern untersuchte und hinsichtlich seines Auftretens die Operant-Hypothese teilt, nimmt an, daß es sich aus frühkindlichen, ungelernten Bewegungsstereotypien, wozu er generell auch das Kopfschlagen rechnet, herausentwickelt. Als Argument für diese Hypothese betrachtet er das Ergebnis einer Untersuchung, in der die Gruppe der Kinder, die im Ittleson Behandlungszentrum durch Selbstbeschädigungen aufgefallen waren, einen signifikant höheren Anteil an frühkindlichen Kopfschlägern aufwies als die Gruppe ohne Selbstbeschädigungen.
Diese Auffassung und die entsprechende Deutung der Daten setzen voraus, daß frühkindliches, stereotypes Kopfschlagen, das auch bei normalen Kindern beobachtet wurde (KRAVITZ und MIT., 1960; DE LISSOVOY, 1961 und 1962), nichts mit der gleichen Response in Wut- oder Frustrationssituationen zu tun hat. Statt diese Voraussetzung abzuklären, klammert GREEN (1967) diese Frage aus, indem er die Bewegungsstereotypien als ungelernt definiert.
Nach FRANKEL und SIMMONS (1976) haben operante Selbstbeschädigungen möglicherweise einen respondenten Ursprung. Sie sind bei ihrem ersten Auftreten Teil einer Wut- oder Furchtreaktion, also eines unkonditionierten respondenten Verhaltens, das dann, von Umweltkonsequenzen beeinflußt, operant wird. Diesen Vorgang stellen sich FRANKEl und SIMMONS (1976) folgendermaßen vor: ein Kind, das eine unkonditionierte emotionale Reaktion mit schmerzenden Selbstverletzungen äußert, erfährt sehr wahrscheinlich irgendeine Form von unmittelbarer Beachtung. Dadurch wird der

Schmerz, die natürliche Konsequenz des Verhaltens, ein konditionierter positiver Verstärker. Als Argumente für ihre Hypothese führen FRANKEL und SIMMONS (1976) zum einen den erfolglosen Versuch SCHAEFERS an, zum andern eine Beobachtung von LEVISON (1970), die die Empfänglichkeit des respondenten Selbstbeschädigens für Umweltkonsequenzen bei einem jungen Rhesusaffen beobachtete. Außerdem zitieren sie BRODGEN (1939), der zunächst bei Hunden nach dem Modell des klassischen Konditionierens eine Beugereaktion der linken vorderen Extremität aufbaute. Als er den UCS durch einen kontigenten positiven Verstärker ersetzte, reagierten die Versuchstiere weiterhin mit dem gelernten Verhalten, wenn der CS dargeboten wurde. BRODGEN (1939) sieht übrigens in seinem Experiment, das den Übergang vom respondenten zum operanten Verhalten demonstriert, ein Grundmodell der Lerndynamik. Ehe ein Stimulusereignis ein Verhalten verstärken kann, muß es seiner Auffassung nach von einem UCS, was selten ist, oder CS ausgelöst werden, da dies der Verstärker am Anfang gerade nicht bewirkt.

Die ätiologische Hypothese von FRANKEL und SIMMONS (1976) hat zunächst für sich, daß sie grundlegenden, empirisch abgesicherten Vorstellungen über das Verhältnis von respondenten und operanten Verhaltensweisen entspricht. Sie läßt sich in größere Zusammenhänge einordnen und erscheint als Anwendung einer allgemeineren Gesetzmäßigkeit auf den konkreten Fall der Selbstbeschädigungen. Was nämlich BRODGEN (1939) aufgrund einer eher logischen als empirischen Evidenz postulierte, kann RAZRAN (1971, S.82) als Schlußfolgerung, die sich aus einer Reihe von Untersuchungen verschiedener Verhaltensweisen im Tier- und Humanbereich ergibt, folgendermaßen formulieren: "Spontaneous-operant behavior is a developmental emergent of corresponding respondent manifestations".

Daß bisher kaum empirisches Material vorgelegt wurde, um abzuklären, inwieweit diese allgemeine Gesetzmäßigkeit

auch auf die Genese von operanten Selbstbeschädigungen zutrifft, liegt vermutlich nicht nur daran, daß die respondenten Äußerungen vernachlässigt bzw. operant umgedeutet werden, sondern auch an der weithin üblichen statischen Betrachtungsweise, die zwischen respondentem und operantem Verhalten eine starre Dichotomie aufrichtet und die bestehende Dynamik nicht zu sehen vermag.
Selbst FRANKEL und SIMMONS (1976) können sich von diesen Gewohnheiten nicht gänzlich freimachen. Sie stellen die Hypothese so dar, als würde respondentes Selbstbeschädigen nur für die Genese eine Rolle spielen und bei seinem erstmaligen Auftreten sofort operant werden. Weitere respondente Äußerungen in neuen Wutsituationen werden nicht erwogen bzw. existieren einfach nicht, da Selbstbeschädigungen bei geistig Behinderten ausschließlich operante Verhaltensweisen sind und zu sein haben. Die Auffassung, daß respondente Reaktionen durch ein einmaliges Umwelterereignis zur Gänze operant werden, zeigt mit aller Deutlichkeit, wie statisch und empirie-fern diese Sichtweise letztlich ist.
Wenn sich operante Selbstbeschädigungen aus respondenten herausentwickeln können, erhebt sich die Frage, auf welche Weise diese entstehen. FRANKEL und SIMMONS (1976) definieren sie als unkonditionierte Reaktion bzw. als Teil einer solchen. Sie führen nicht aus, wie sie diesen Begriff in diesem Zusammenhang verstanden wissen wollen. Heißt dies, daß die respondenten Selbstbeschädigungen genetisch bedingt und in ihrem Auftreten vom Lernen unabhängig sind, wie es der Begriff unkonditionierte Reaktion andeutet? SCHAEFER (1970) scheint dies bei Tieren anzunehmen, da er in seinen einleitenden Bemerkungen von reflexhaften, physiologisch bedingten Selbstbeschädigungen spricht und sie den operanten, gelernten gegenüberstellt. Eine solche Auffassung bringt erhebliche Probleme mit sich und läßt sich kaum mit den bisher vorliegenden Daten in Einklang bringen. FINCH (1942), der die Frustrations-

reaktionen bei Schimpansen untersuchte, konnte nur bei einzelnen seiner Versuchstiere selbstbeschädigende Reaktionen auslösen. Selbst aggressives, d.h. auf die Umwelt gerichtetes Verhalten, war nicht die Regel. GLUCK und SACKETT (1974) testeten zwei Gruppen von erwachsenen Rhesusaffen, von denen die eine in partieller Isolation, die andere mit Müttern und Gefährten aufgewachsen war, in einer Frustrationssituation und stellten selbstbeschädigende Reaktionen vor allem in der Deprivationsgruppe fest, während die andere kaum solche Äußerungen aufwies. Beobachtungen, die in die gleiche Richtung gehen, hatten schon HARLOW und HARLOW (1962) berichtet.

Die Auffassung SCHAEFERS (1970) ist aber auch deshalb problematisch, weil sie von einer überholten Voraussetzung ausgeht. Sie impliziert nämlich, daß Verhaltensweisen entweder angeboren oder erlernt sind. Eine solche Entweder-oder-Klassifizierung ist nach HINDE (1973) falsch und steril. "Da jede einzelne Reaktion sowohl vom genetischen Material wie auch von der Erziehung abhängt, müssen Versuche, die verschiedenen Reaktionen nur nach dem einen oder anderen Gesichtspunkt zu beurteilen, zum Scheitern verurteilt sein" (HINDE, 1973, S.479). Außerdem führt nach HINDE eine solche Dichotomie dazu, daß Verhaltensweisen eher klassifiziert, als daß die Variablen, die bei ihrer Entwicklung und Äußerung eine Rolle spielen, analysiert werden.
Respondentes Selbstbeschädigen bei Tieren kann also kaum generell als reflexhaft angesehen werden. Es ist eher als ein Verhalten zu denken, das sowohl genetische als auch Umwelt- bzw. Lernanteile aufweist. Ähnliches gilt vermutlich auch von den respondenten Selbstbeschädigungen bei geistig Behinderten.
Die Erforschung der Variablen, die beim Tier respondentes Selbstbeschädigen entstehen lassen, ist bisher nur vereinzelt und global angegangen worden. Während es ex-

perimentell gesichert scheint, daß Tiere, die unter Deprivationsbedingungen aufgewachsen sind, eher Selbstbeschädigungen zeigen als normale, wenn sie mit bestimmten Stimuli konfrontiert werden. (HARLOW und HARLOW, 1962; CROSS und HARLOW, 1965; GLUCK und SACKETT, 1974), ist unklar, welche Variable der komplexen Isolationsbedingung das Reagieren mit Selbstbeschädigungen hervorruft. GLUCK und SACKETT (1974) fanden in ihrem oben erwähnten Experiment, daß sich die männlichen Versuchstiere der Deprivationsgruppe doppelt so häufig schlugen wie die weiblichen.

Inwieweit solche am Tiermodell erhobenen Befunde auch für den Bereich der geistig Behinderten zutreffen, ist eine andere Frage. So konnte z. B. bisher kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Geschlecht und selbstbeschädigenden Verhaltensweisen ausgemacht werden (vgl. Abschnitt 1.3). Ungeklärt ist auch, welche Rolle Art und Grad organischer Beeinträchtigungen für respondente Selbstbeschädigungen spielen. Die mehrfach berichtete negative Korrelation zwischen Intelligenzniveau und Selbstbeschädigen kann ebenfalls nur als eine erste Annäherung an das Problem angesehen werden, da der Faktor Intelligenzniveau bzw. Schwere der geistigen Behinderung ein ganzes Bündel verschiedenster Variablen in sich enthält. SCHROEDER (zit. in BAUMEISTER und ROLLINGS, 1976) fand einen Zusammenhang zwischen Selbstbeschädigen und der Fähigkeit, sich auszudrücken bzw. mitzuteilen. Auch Aggression andern gegenüber korrelierte mit dem Problemverhalten. Ob sich diese Daten wiederholen lassen, muß abgewartet werden. Sie könnten u.U. einen ersten Schritt in die richtige Richtung darstellen.
Eine umfassende Analyse der am selbstbeschädigenden Verhalten beteiligten Prozesse und Faktoren wäre nicht bloß von theoretischem Interesse, sondern lieferte auch wichtige Hinweise für gezielte Vorbeugemaßnahmen.

1.5 Behandlungsstrategien

Im folgenden kommen ausschließlich psychologische Behandlungsstrategien zur Sprache. Medizinische Ansätze medikamentöser oder neurochirurgischer Art bleiben unberücksichtigt. Einzelfallstudien, die SMOLEV (1971), BACHMAN (1972), BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) oder FOREHAND und BAUMEISTER (1976) in ihren Zusammenfassungen darstellen, werden nur gestreift.

Hängt das Selbstbeschädigen mit den Folgen, die es in der sozialen Umgebung hervorruft, zusammen, so liegt es nahe, durch Ausschalten bzw. Nicht-mehr-eintreten-lassen dieser Folgen, also durch Löschung, die unerwünschten Reaktionen zu eliminieren. Dies wurde durch Nichtbeachten (TATE und BAROFF, 1966) oder nicht-kontingentes Isolieren, d.h. das Alleinlassen in einem Raum (LOVAAS und SIMMONS, 1969; CORTE und MIT., 1971; JONES und MIT., 1974; ROMANCZYK und GOREN, 1975), zu erreichen gesucht. Die Resultate, die mit diesen Löschungsprozeduren erzielt wurden, sind unterschiedlich. Erfolgen stehen Teilerfolge und Mißerfolge, d.h. keinerlei Abnahme des Problemverhaltens, gegenüber.
Am intensivsten wurde die Löschungsstrategie bisher von ROMANCZYK und GOREN (1975) angewandt. Da das schwere selbstbeschädigende Verhalten bei dem 6 1/2-jährigen Peter - Diagnose: frühkindlicher Autismus; sein mitgeteiltes Verhaltensbild deckt sich mit dem eines schwer geistig Behinderten - durch Bestrafungsmaßnahmen nur ungenügend eliminiert werden konnte und ROMANCZYK und GOREN (1975) zu der Auffassung kamen, daß die Applikation des elektrischen Strafreizes möglicherweise eine soziale Konsequenz darstellte, beschlossen sie eine Löschungsphase durchzuführen. Peter wurde jeden Morgen von den Eltern gebracht und verbrachte anschließend 12 Stunden, also den ganzen Tag, in einem eigens für ihn konstruierten

Isolationszimmer. Um möglichen Verletzungen vorzubeugen, war der Raum gepolstert worden, und Peters Knie und Stirne wurden bandagiert. Ärmel und Hosenbeine des Pyjamas waren zugenäht, um das Entfernen des Kopf- und Knieschutzes zu verhindern. In den ersten drei Tagen fiel die Rate von über 1500 auf 100 Schlagreaktionen, doch an den folgenden 3 Tagen stieg sie wieder an und schwankte zwischen 200 und 400 Einheiten. Die Autoren führten dies auf das notwendige Eingreifen zurück, um die von Peter entfernten Bandagen wieder anzulegen. In der 6. und 11. Löschungsstunde wurde außerdem ein regelmäßiges Ansteigen des Selbstschlagens festgestellt. Es waren die Zeiten, die dem Entfernen der Bandagen, um Peter füttern und auf die Toilette setzen zu können, vorausgingen. Um das unliebsame Eingreifen auszuschalten, konstruierten die Autoren neue Schutzbandagen, mit deren Anlegen drei Erwachsene jeden Morgen 45 Minuten lang beschäftigt waren. Essen und Toilettenverhalten wurden nicht mehr nach festen Zeiten, sondern nach einem Zufallsplan durchgeführt. Anfänglich führte diese veränderte Löschungssituation zu der erwarteten Abnahme des Problemverhaltens. Doch schon nach drei Tagen machte sich erneut eine ansteigende Tendenz bemerkbar, so daß am achten Tag der veränderten Löschungssituation wieder über 300 Schlagreaktionen gezählt wurden. Auch der neuen Schutzbandagen vermochte sich Peter immer wieder zu entledigen. Die höheren Schlaghäufigkeiten mittags und abends verschwanden trotz des eingeführten Zufallsplans nicht. ROMANCZYK und GOREN (1975) sehen den Grund für dieses unbefriedigende Ergebnis in der Unmöglichkeit, die sozialen Konsequenzreize vollständig auszuschalten. Sie sind also der Meinung, Peters Selbstbeschädigen sei operant. Eine Bestätigung dafür sehen sie im Ergebnis eines Experiments, das sie am 16. Löschungstag durchführten. Die zeitweilige Anwesenheit des Therapeuten, der das Problemverhalten ignorierte, führte regelmäßig zu gesteigertem Selbstschlagen,

das zurückging, wenn Peter wieder allein gelassen wurde. Die Interpretation mit Hilfe des operanten Modells ist jedoch nicht zwingend, da offen ist, ob nicht auch bloße Stimulusveränderung das Problemverhalten auszulösen vermochte. Peter könnte sich so an das Alleinsein im Isolationsraum gewöhnt haben, daß die plötzliche, unvorhersehbare Anwesenheit des Therapeuten, der zudem nicht kam, um die Bandagen neu anzulegen wie bisher, eine irritierende, das Selbstschlagen auslösende Wirkung bekam. Daß die Annahme von Lernprozessen innerhalb der Löschungsphase nicht unbegründet ist, beweisen die erhöhten Schlaghäufigkeiten in den Mittags- und Abendstunden, die blieben, obwohl die anfänglichen Essens- und Toilettenzeiten geändert wurden. ROMANCZYK und GOREN (1975) bieten keine Deutung dieses erstaunlichen Phänomens an, das an einen Fall von zeitlichem Konditionieren denken läßt, das durch die Löschungsprozedur eingeleitet wurde. ROMANCZYK und GOREN (1975) schließen zwar aus dem enttäuschenden Verlauf der Löschungsbehandlung, daß neben den sozialen Konsequenzreizen noch andere Variablen das selbstbeschädigende Verhalten Peters kontrollieren müssen; daß es sich um respondente Reaktionen handeln könnte, der Verlauf also teilweise gegen die Operant-Hypothese spricht, erwägen sie nicht. Dieser verhältnismäßig gut dokumentierte Behandlungsverlauf verdeutlicht ein grundlegendes Problem der vorgelegten Löschungsstudien. Erfolg oder Mißerfolg lassen kaum Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der eingesetzen Methode zu, da zwischen respondenten und operanten Selbstbeschädigungen nicht unterschieden wird, für deren Löschung unterschiedliche Parameter verantwortlich sind (RAZRAN, 1971, S.167).

Der Anwendung der Löschungsstrategie sind von vorne herein Grenzen gesetzt. Sie ist in jenen Fällen, in denen ein häufiges Auftreten der Selbstbeschädigungsreaktionen aufgrund der entstehenden Verletzungen nicht toleriert werden kann, unangebracht. Versucht man, dieses Problem auf

die Weise zu lösen, wie ROMANCZYK und GOREN (1975) es taten, so schafft man u.U. sich ständig neu aufbauende Auslösestimuli.

Ein anderer Behandlungsansatz besteht in der Einführung positiver Konsequenzreize, die kontingent nach Verhaltensweisen, die nicht zur Klasse der Selbstbeschädigungen gehören, gesetzt werden. Das Ansteigen des problemlosen Verhaltens soll die Selbstbeschädigungsreaktionen langsam in den Hintergrund treten lassen und sie aus dem Verhaltensrepertoire eliminieren. Das sogenannte Alternativverhalten wurde unterschiedlich definiert; als schlagfreies Intervall von einigen Sekunden, das allmählich gedehnt wird (u.a. PETERSON und PETERSON, 1968; LANE und DOMRATH, 1970; CORTE und MIT., 1971; MYERS und DEIBERT, 1971; REPP und DEITZ, 1974), als bestimmte Verhaltensweisen, deren Ausübung das Problemverhalten nicht ausschließt (das Drücken eines Hebels: LOVAAS und MIT., 1965; das Gehen zu einem Stuhl: PETERSON und PETERSON, 1968; Augenkontakt: YOUNG und WINCZE, 1974) oder als Verhalten, das selbstbeschädigende Reaktionen ausschließt (die Hände auf die Stuhllehne legen oder in die Hose stecken: YOUNG und WINCZE, 1974).
Während LANE und DOMRATH (1970) nach anfänglichen Erfolgen ihre Behandlung auf den ganzen Tag ausdehnen und das Ausreißen der Fingernägel bei ihrer Patientin durch variable Verstärkung mit Kaffee, der in Abständen zwischen 15 und 60 Minuten verabreicht wurde, kontrollieren konnten, erzielten CORTE und MIT. (1970) nur in einem der beiden Fälle den gewünschten Effekt. Von erfolgreichen Verstärkerbehandlungen berichten BAILEY und MEYERSON (1973) und RAGAIN und ANSON (1976).
PETERSON und PETERSON (1968) vermochten in zehn viertelstündigen Sitzungen das Problemverhalten zu reduzieren, aber nicht vollständig abzubauen. Dies trat erst ein,

als sie anfingen, den 8-jährigen, geistig behinderten Jungen nach jeder selbstbeschädigenden Äußerung von einem Stuhl zum andern quer durch das Versuchszimmer gehen zu lassen. Trat dabei kein Selbstschlagen auf, wurde er sofort - primär und sozial - verstärkt. Andernfalls wurde das Gehen so lange fortgesetzt, bis keine Schlagreaktion mehr auftrat.
PETERSON und PETERSON (1968) geben keine Erklärung für dieses Vorgehen an. Auch der Grund für seine Wirksamkeit erscheint ihnen nicht eindeutig. Das kontingente Gehen könnte ihrer Meinung nach als Strafreiz fungiert haben, da es die Verstärkung verzögerte. Außderdem denken sie daran, daß das Gehen eine konkrete Verhaltensweise vermittelte, mit der die schlagfreien Intervalle leichter überbrückt werden konnten. Möglich wäre aber auch, daß das Einführen des Gehens den Abbau des Problemverhaltens deshalb begünstigte, weil die Lernsituation eindeutiger geworden war. Verstärkt wurde nur noch eine bestimmte Verhaltensweise, die zudem systematisch geübt wurde. Hieraus ergibt sich die Frage, ob es überhaupt notwendig war, das Gehen kontingent nach dem Auftreten einer Schlagreaktion zu setzen, und das Verstärken bestimmter Reaktionen nicht zu besseren Ergebnissen führt als das Verstärken schlagfreier Intervalle, in denen sich die unterschiedlichsten Verhaltensweisen ereignen können.
Eine Behandlungsstrategie, die Selbstbeschädigungen durch das Verstärken alternativer Verhaltensweisen abzubauen trachtet, enthält zwei Probleme. Da sie das Vorhandensein eines wirksamen Verstärkers voraussetzt, wird sie über kurz oder lang mit dem Problem der Sättigung bzw. Deprivation konfrontiert werden. Doch selbst das Vorhandensein eines wirksamen Verstärkerstimulus, - wenn geistig behinderte Selbstschläger weder auf sekundäre noch auf primäre Verstärker reagieren, ist ein solches Behandlungsprogramm undurchführbar - führt nicht notwendig zu dem gewünschten Ziel, da mit der Zunahme des Alternativverhaltens nicht

unbedingt ein Zurückgehen der Selbstbeschädigungen verbunden sein muß.
Im Gegensatz zu LOVAAS und MIT.. (1965) fanden YOUNG und WINCZE (1975), daß kontingentes Verstärken zwar die betreffende Verhaltensweise - Augenkontakt - erwartungsgemäß ansteigen ließ, die Häufigkeiten des Problemverhaltens jedoch keinerlei Änderungen dadurch erfuhren. Als sie das Liegenlassen der Hände auf der Stuhllehne oder im Schoß verstärkten, also eine Verhaltensweise, die mit dem Boxen ins Gesicht inkompatibel war, nahm die Zahl der Boxreaktionen ab, das Schlagen des Kopfes gegen Objekte, d.h. den Stuhl, jedoch zu. YOUNG und WINCZE (1975) zufolge beweist ihr Experiment, daß selbst das Verstärken inkompatibler Verhaltensweisen die Selbstbeschädigungsreaktionen nicht zu reduzieren braucht.
Ob diese Feststellung auf dem Hintergrund ihres Vorgehens aufrechterhalten werden kann, ist eine andere Frage. Sie scheint nämlich erst zur Hälfte empirisch abgedeckt zu sein. Denn was wäre geschehen, wenn YOUNG und WINCZE (1975) inkompatibles Verhalten nicht bloß hinsichtlich der Hände,sondern auch des Kopfes verstärkt hätten?
Eine andere Problematik des inkompatiblen Verhaltens wurde in einer eigenen Untersuchung deutlich. Bei einem geistig behinderten Jugendlichen, dessen Selbstbeschädigungsreaktionen in Ohrfeigen und Kinnhaken bestanden, wurde gelegentliches Händeklatschen, also eine Verhaltensweise, die nicht gleichzeitig mit dem Schlagen ins Gesicht ausgeübt werden konnte, systematisch mit Dunkelbier verstärkt. Es wurden zwar dadurch lange Ketten des inkompatiblen Verhaltens erreicht, doch verhinderte dies nicht, daß zwischen den einzelnen Reaktionen einer solchen Sequenz immer wieder Ohrfeigen oder Kinnhaken auftraten, nach deren Äußerung das Händeklatschen fortgesetzt wurde.
Der Verlauf der Behandlung zeigte sogar einen positiven Zusammenhang zwischen den beiden Verhaltensklassen. Mit dem Ansteigen des Händeklatschens nahmen auch die Ohrfeigen

und Kinnhaken zu. Was zunächst als inkompatibel erschien, gehörte offensichtlich zusammen.
Wie YOUNG und WINCZE (1975) zurecht hervorheben, ist die Frage nach jenen alternativen Verhaltensweisen, die am ehesten mit Selbstbeschädigungsreaktionen zu interferieren vermögen, noch ungelöst. Eine Klärung dieses Problems kann den diskutierten Behandlungsansatz auf ein therapeutisch zuverlässigeres Fundament stellen, als es bisher der Fall war.

Eine andere Möglichkeit, Verhaltenshäufigkeiten zu verändern, besteht nach den Vorstellungen des operanten Konditionierens darin, unmittelbar auf die unerwünschten Äußerungen aversive Stimulusereignisse folgen zu lassen. Solche aversiven Ereignisse können durch Entzug von positiven Verstärkern oder durch direkte Applikationen von primären aversiven Reizen eintreten. Beide Arten der Bestrafung wurden bei der Behandlung von selbstbeschädigenden Verhaltensweisen bei geistig Behinderten angewandt und auf ihre Wirksamkeit hin überprüft.
TATE und BAROFF (1966), HAMILTON und MIT.. (1966) und DUKER (1975c) vermochten mit Hilfe von Time-out-Prozeduren Selbstbeschädigungen erfolgreich abzubauen. MYERS (1975) erreichte nach Einführung von Verstärkerentzug die erwünschte Kontrolle über das Fingerbeißen bei seiner Patientin, nachdem Löschung und das Verstärken alternativer Verhaltensweisen wirkungslos geblieben waren.LUCERO, FRIEMAN, SPOERING und FEHRENBACHER (1976) reduzierten Selbstbeschädigungen bei 3 geistig behinderten Mädchen durch kontingenten Entzug von primären Verstärkern und/ oder Zuwendung.

Von den möglichen primären aversiven Reizen wurden folgende verwendet: Klaps (BUCHER und LOVAAS, 1968), an an den Haaren ziehen (BANKS und LOCKE, 1966; GRIFFIN, LOCKE und LANDERS, 1975),Ammoniakgeruch (TANNER und

ZEILER, 1975; ALTMANN und MIT., 1978), elektrischer Reiz (TATE und BAROFF, 1966; BUCHER und LOVAAS, 1968; LOVAAS und SIMMONS, 1969; YEAKEL und MIT., 1970; CORTE und MIT., 1971; TATE, 1972; MERBAUM, 1973; PROCHASKA und MIT., 1974; CALLIAS und MIT., 1974; MUTTAR und MIT., 1975; DUKER, 1975a; ROMANCZYK und GOREN, 1975; GRIFFIN, LOCKE und LANDERS, 1975; DUKER, 1976). Wie diese Zusammenstellung zeigt, fand der elektrische Strafreiz die weitaus häufigste Anwendung.

BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) ziehen aufgrund der veröffentlichten Untersuchungen den Schluß, daß das kontingente Setzen eines elektrischen Strafreizes wahrscheinlich die wirksamste Methode zum Abbau selbstbeschädigender Verhaltensweisen ist. Das Problemverhalten wird ihrer Meinung nach durch eine solche Behandlung sofort und dauerhaft eliminiert, ohne daß bisher negative Begleiterscheinungen feststellbar waren. Es wird vielmehr vom Entstehen positiver Verhaltensweisen während solcher Bestrafungsbehandlungen berichtet. Der einzige Nachteil dieser Methode, die geringe bzw. fehlende Generalisation des Behandlungseffekts - die Schlagkontrolle erstreckt sich zunächst nur auf Orte, an denen bestraft wurde, und auf Personen, die bestraft haben -, scheint ein Problem der Vorgehensweise zu sein, das durch entsprechende Maßnahmen, z.B. Ausdehnung der Bestrafungsbehandlung hinsichtlich der Orte und Personen, lösbar ist.

Diese Auffassung, die in der elektrischen Strafreizbehandlung gleichsam die Methode der Wahl zum Abbau selbstbeschädigenden Verhaltens bei geistig Behinderten erblickt und die nicht nur von BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) vertreten wird (vgl. BACHMAN, 1972; er empfiehlt als wirksamstes Behandlungsprogramm Bestrafung der Selbstbeschädigungsreaktionen und Verstärken von alternativen Verhaltensweisen; THOMAS und BLACKMAN, 1976), kann sich nur auf einen Teil der Bestrafungsergebnisse, nicht jedoch auf alle bisher bekannt gewordenen Daten berufen. Diese opti-

mistische Einschätzung stützt sich hauptsächlich auf anfängliche Untersuchungsergebnisse, die bisher nur teilweise repliziert werden konnten.
Im Gegensatz zu LOVAAS und SIMMONS (1969) und CORTE, WOLF und LOCKE (1971), denen das Eliminieren der Selbstbeschädigungen innerhalb weniger Sitzungen gelang, benötigten PROCHASKA, SMITH, MARZILLI, COLBY und DONAVAN (1974) 2 bis 3 Monate, CALLIAS, CARR, CORBETT und JENKINS (1973) 180 Tage und MUTTAR, PECK, WITHLOW und FRASER (1975) drei Monate, bis das Problemverhalten vollständig abgebaut war. ROMANCZYK und GOREN (1975), die eine äußerst schmerzhafte Reizintensität, nämlich 15 mA, verwendeten, konnten das Selbstschlagen ihres Patienten wohl drastisch reduzieren, jedoch innerhalb von 6 zwanzigminütigen Behandlungen nicht vollständig zum Verschwinden bringen. Dies gelang erst nach 37 Bestrafungssitzungen - weder Bestrafen verbunden mit 5-minütiger Reaktionsverhinderung noch das Setzen des Strafreizes zu Beginn der Verhaltenskette führten dazu - , als sie statt mit 15 mA nur noch mit 10 mA bestraften und anstelle des Handgeräts Elektroden, die am Handgelenk des Selbstschlägers befestigt wurden, einsetzten, um unliebsame Strafreizverzögerungen zu verringern. Eigene Behandlungsergebnisse bei 3 geistig behinderten Mädchen mit vorwiegend respondentem Selbstschlagen, das zu totaler Bewegungsbeschränkung geführt hatte, lagen in der gleichen Richtung. Das Problemverhalten konnte in der nur wenige Minuten dauernden Therapiesituation nicht vollständig eliminiert werden, obwohl sich die Bestrafung über 40 Tage erstreckte. Der Strafreiz wurde mit einem Handgerät an die Wade appliziert und betrug 2 mA. CORTE, WOLF und LOCKE (1971) hatten 5 und 1 mA verwendet. Nach der Zurücknahme des Strafreizes stieg das Selbstschlagen zudem wieder an.

Ein sofortiges Eliminieren der Selbstbeschädigungen kann also der elektrischen Strafreizbehandlung kaum generell zugeschrieben werden.

Muß mit einer längeren Behandlungsdauer gerechnet werden, entstehen u.U. neue, schwer lösbare Probleme. Bei kontinuierlicher Bestrafung über Wochen oder Monate kann eine Gewöhnung an den Strafstimulus eintreten, die seine Wirksamkeit beeinträchtigen und das Erreichen des therapeutischen Ziels, den vollständigen Abbau des Problemverhaltens, fraglich machen. So mußten ROMANCZYK und GOREN (1975) bei einer zweiten Durchführung der Bestrafungsbehandlung feststellen - sie war wegen des erneuten Ansteigens des Problemverhaltens notwendig geworden -,daß die vollständige Unterdrückung nicht mehr eintrat. DUKER (1975a) vermochte trotz dreimaliger Intensivierung des Strafstimulus durch die Einführung neuer Geräte die Selbstbeschädigungen bei einem geistig behinderten Mädchen, auf die den ganzen Tag hindurch in den natürlichen Lebenssituationen bestrafend reagiert wurde, nicht unter ein bestimmtes Niveau zu drücken. Welche Faktoren auch immer bei diesen Vorgängen beteiligt gewesen sein mögen, beide Behandlungen dauerten längere Zeit - DUKER (1975a) bestrafte 79 Tage, ROMANCZYK und GOREN (1975) zunächst 37 Tage im Therapieraum, die Mutter bestrafte Peters Problemverhalten zu Hause während der ganzen 10-monatigen Therapie - , so daß mit einer gewissen Stimulusanpassung durchaus gerechnet werden kann. Wird diesem Prozeß durch Übergehen zu intermittierender Bestrafung entgegengearbeitet, so ist fraglich, ob dies in jedem Fall zum Ziel führt, da die Wirksamkeit einer Bestrafungsprozedur von der Frequenz der Bestrafung abhängig ist (AZRIN und HOLZ, 1966).
Auch die Lösung des Generalisationsproblems ist nicht so einfach, wie BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) es darstellen. Wurde in der kontrollierten Situation eines Therapieraumes das selbstbeschädigende Verhalten durch Bestrafung vollständig abgebaut, so folgt daraus noch nicht, daß der gleiche Behandlungseffekt auch in den Alltagssituationen erreichbar ist (DUKER, 1975a), trotz der schrittweisen

Ausdehnung der Behandlung hinsichtlich der Orte und Situationen, in denen bestraft wird, und der Personen, die den Strafreiz applizieren.

DUKER (1976) beobachtete bei einem 16-jährigen geistig behinderten Mädchen bessere Ergebnisse bei jenen selbstbeschädigenden Reaktionen, die nach einem Flucht-Vermeidungsmodell behandelt wurden, als bei den kontingent bestraften. Kam bei der zweiten Vorgehensweise deutliches Diskriminationslernen vor, so daß nach Absetzen des kontingenten Strafreizes beim Boxen ins Gesicht sofort wieder Grundkurvenhäufigkeiten auftraten, war dies beim Schlagen des Kopfes an die Wand, bei dem Vermeidungslernen angewandt worden war, nicht der Fall. Die erreichte Nullrate änderte sich auch nach Entfernung der Elektroden nicht.

DUKER (1976) fragt sich, ob die konditionierte Furcht die Entwicklung von Diskriminationslernen blockiert, ohne näher anzugeben, wie er sich diesen Vorgang vorstellt. Ob dieses unterschiedliche Behandlungsergebnis auf die angewandten Methoden zurückgeführt werden kann, ist völlig offen. DUKER (1976) selbst gibt zu bedenken, daß die Anzahl der Strafreize bei beiden Vorgehensweisen unterschiedlich war. Fraglich ist jedoch vor allem, ob die beiden Responsetopographien als gleichwertig angesehen werden können. Das Kopfschlagen benötigt bestimmte Objekte, während das Boxen ins Gesicht von solchen äußeren Voraussetzungen unabhängig ist. Wichtig in diesem Zusammenhang wären Beobachtungen über die Dominanz gewesen. Welche Reaktion tritt häufiger auf, das Kopfschlagen oder das Boxen ins Gesicht? Waren beide Reaktionsformen austauschbar, d.h. reagierte Linda auf Verhinderung des Kopfschlagens mit einem Boxer ins Gesicht? Ohne eine solche Abklärung der beiden Responsetopographien sind die mitgeteilten Daten nicht eindeutig zu interpretieren.

Behandlungen, die den elektrischen Strafreiz verwenden, müssen immer mit irgendwelchen Geräten arbeiten. Selbst die telemetrische Auslösung des Konsequenzstimulus kommt um Elektroden nicht herum. Wieweit das mit den Gerätestimuli zusammenhängende Diskriminationslernen wieder abgebaut bzw. umgangen werden kann, ist eine ebenfalls ungeklärte Frage. YEAKEL und MIT. (1970) konstruierten für ein 14-jähriges autistisches Mädchen einen Spezialhelm, der beim Schlagen an den Kopf automatisch den elektrischen Strafreiz auslöste. Sie berichten, daß das selbstbeschädigende Verhalten nur so lange unter Kontrolle war, wie sich die Elektroden am Arm der Selbstschlägerin befanden. Für BAUMEISTER und ROLLINGS (1976) scheint das Problem möglicher negativer Nebenwirkungen bei Bestrafungsbehandlungen erledigt zu sein. Anfängliche Abwehrreaktionen sind vorübergehender Natur und andere Folgen werden nur vereinzelt berichtet (DUKER, 1975a). Ein grundlegendes Problem der Bestrafungsbehandlung bleibt jedoch undiskutiert. Selbstbeschädigen kann nicht nur operantes, sondern auch respondentes, durch aversive Stimulusereignisse ausgelöstes Verhalten sein. Nun ist es zwar möglich, solche Reaktionen durch kontingente Strafreize zu reduzieren, von den Bedingungen jedoch unter denen dies zutrifft, wissen wir noch zu wenig. M.a.W.: ein Verhalten durch eine Stimulus zu kontrollieren, der seinerseits das gleiche Verhalten hervorzurufen vermag, kann nicht so problemlos sein, wie es in der Literatur zum überwiegenden Teil hingestellt wird. Von dieser Überlegung aus stellt sich die Frage, ob nicht bei jenen Untersuchungen, die einen nur teilweisen Unterdrückungseffekt erzielten (DUKER, 1975a; ROMANCZYK und GOREN, 1975), ein Teil der nicht mehr weiter reduzierbaren Selbstbeschädigungen gerade durch den Strafreiz, der das Problemverhalten reduzieren sollte, hervorgerufen wurde. Das Herabsetzen der verwendeten Reizintensitäten (CORTE und MIT., 1971; ROMANCZYK und GOREN, 1975) läßt

solche Zusammenhänge vermuten. Bezeichnenderweise werden sie kommentarlos berichtet.
Das kontingente Setzen eines elektrischen Strafreizes als die Behandlungsmethode der Wahl bei selbstbeschädigenden Verhaltensweisen hinzustellen, ist sowohl von den Ergebnissen als auch von den Voraussetzungen her fragwürdig. Dadurch erhalten die ethischen Bedenken, die von Anfang an mit dieser Behandlungsmethode verbunden waren, wieder größeres Gewicht.

Im Gegensatz zu den bis jetzt diskutierten Ansätzen begnügte sich eine Reihe von Behandlungsprogrammen nicht einfach damit, Konsequenzreize einzuführen, um Verhaltenswahrscheinlichkeiten zu verändern, sondern versuchte das Problem der Selbstbeschädigungen durch gezieltes Lernen neuer Verhaltensweisen therapeutisch anzugehen.
So bauten WHALEY und TOUGH (1970) neben dem kontingenten Bestrafen mit einem elektrischen Stimulus eine bestimmte Reaktion, die sie für inkompatibel mit dem Schlagen an den Kopf hielten, mit Hilfe des Vermeidungslernens auf. Jedesmal wenn der 6-jährige, geistig behinderte Junge mit beiden Händen ein bestimmtes Spielzeug berührte bzw. festhielt, beendete er damit einen schmerzhaften elektrischen Reiz. Dies führte bald dazu, daß der Patient das Spielzeug stundenlang mit seinen Händen umgriff und sich auch nicht mehr schlug. Allmählich wurden andre Spielsachen eingeblendet, die er in der gleichen Weise umfassen lernte. WHALEY und TOUGH (1970) bemerken, daß Besuchern, die die Lerngeschichte des Sechsjährigen nicht kannten, immer wieder seine Zuneigung und Anhänglichkeit an bestimmte Spielsachen, u.a. Stofftiere, die bei der Behandlung verwendet worden waren, auffiel.
An dieser Vorgehensweise beeindruckt nicht so sehr die zweifache Verwendung eines aversiven Reizes - sie erscheint im Gegenteil problematisch - als vielmehr der planmäßige

Aufbau einer neuen Verhaltensweise, die einigermaßen natürlich und ausbaufähig ist und auch außerhalb der Therapiesituation als Gegengewicht zum Selbstschlagen eingesetzt werden kann.
In einer Reihe von Untersuchungen wurde beim Lernen neuer Verhaltensweisen die von FOXX und AZRIN (1973) vorgestellte Overcorrection-Methode angewandt.
KELLY und DRABMAN (1977) führten bei einem 3-jährigen, fast blinden Risikokind, das ständig seine Finger in die Augen drückte und dadurch den noch vorhandenen Sehrest gefährdete, folgende Overcorrection-Prozedur durch: wenn John mit der Hand zum Auge ging, ergriff der Lehrer seinen Arm, führte ihn nach unten und unmittelbar danach zurück zum Kopf, ohne jedoch Augenkontakt zuzulassen. Dieses Senken und Heben des Armes fand 12-mal nacheinander statt. Außerdem verstärkten sie 10-Sekunden-Intervalle, in denen das Augendrücken nicht vorkam. Mußte an den ersten zwei Behandlungstagen 16-bzw. 17-mal innerhalb von 10 Minuten interveniert werden, so nahm das Problemverhalten danach ständig ab. Inwieweit dieser positive Verlauf auf das Konto der Overcorrection-Behandlung ging, bleibt wegen des gleichzeitigen Verstärkerprogramms unklar.
Ausschließlich mit einer Overcorrection-Prozedur modifizierten HARRIS und ROMANCZYK (1976) das Kopf- und Kinnschlagen eines 8-jährigen, geistig behinderten Kindes. Dieses Problemverhalten trat gewöhnlich nach Aufforderungen oder bei Unterbrechungen einer Beschäftigung auf. Es war zwar häufig, jedoch nicht schwer, da die Schläge nie zu sichtbaren Verletzungen führten. Schlug sich Robert, wurde folgende Maßnahme durchgeführt: sein Kopf wurde zunächst nach oben und unten, dann nach rechts und nach links geführt. Dieses Bewegungsmuster wurde 5 Minuten lang wiederholt. Anschließend kamen die Arme an die Reihe: Robert mußte sie seitlich anlegen, dann nach vorne und nach oben halten, in Schulterhöhe seitlich ausbreiten und

dann wieder anlegen. Dieses Armtraining dauerte ebenfalls 5 Minuten. Trat während dieser Übungen eine Schlagreaktion auf, wurde Kopf- bzw. Armtraining um 5 Minuten verlängert, d.h. es begann von vorne. HARRIS und ROMANCZYK (1976) berichten, daß Roberts Widerstand gegen die Maßnahme gelegentlich so heftig war, daß er nur durch Festhalten am Weglaufen gehindert werden konnte.
Hatte er sich vor der Behandlung 32-mal pro Tag in der Schule geschlagen, so kamen in der zweiten Behandlungswoche nur noch durchschnittlich zwei Reaktionen pro Tag vor. Eine Generalisation dieses Behandlungseffekts von der Schule nach Hause konnte nicht festgestellt werden. Roberts Problemverhalten nach Zurücknahme der Korrekturmaßnahme wurde nicht überprüft.
Ein eigener Versuch mit dieser Methode bei einem 10-jährigen, geistig behinderten Jungen - es ist der unter 3.1.1 berichtete Fall Christian - , dessen Selbstschlagen ebenfalls sehr häufig auftrat, aber keinerlei äußere Verletzungen verursachte, führte nicht zu dem erwarteten Effekt. Als nach 6 einstündigen Sitzungen innerhalb von 3 Tagen, in denen praktisch ständig ein Armtraining (Arme vor und unter dem Latz der Hose verschränken, Hände auf die Knie legen, Hände ineinander verschränken) durchgeführt werden mußte, keinerlei Erfolg deutlich war, erschien eine Fortsetzung der Behandlung mit Hilfe der Korrekturmaßnahme wenig sinnvoll.
HARRIS und ROMANCZYK (1976) bemerken zurecht, daß weder aus ihrem Fall noch aus den von FOXX und AZRIN (1973) vorgelegten Daten hervorgehe, welcher Aspekt der Methode entscheidend für den Behandlungserfolg war. Möglicherweise könne jedes aversive Stimulusereignis, das mit der gleichen Ausdauer und Beharrlichkeit gesetzt werde, zum gleichen Ergebnis führen. Trifft dies zu, dann wäre dieses Korrekturverfahren nichts anderes als eine Bestrafungsprozedur, die durch die Eigenart des dabei verwendeten Strafstimulus zu charakterisieren wäre.

Daß eine aversive Komponente beim Bewegungstraining vorhanden ist, heben schon FOXX und AZRIN (1973) hervor. Sie verlegen sie in das Geführtwerden und die erforderliche Anstrengung, die zum Befolgen der Aufforderungen notwendig ist. Als weitere mögliche aversive Aspekte kommen die Dauer des Bewegungstrainings und die dadurch bedingte Unterbrechung von Verhaltensgewohnheiten in Frage. Verhaltensäußerungen, die bei der Durchführung dieser Maßnahme beobachtet werden (FOXX und AZRIN, 1973; HARRIS und ROMANCZYK, 1976), bestätigen diese Auffassung.

Ist die Overcorrection-Prozedur lediglich eine Bestrafungsmethode, müßte jene motorische Reaktion ausgewählt werden, die für den zu Behandelnden möglichst aversiv wäre, andererseits jedoch nicht einen solchen Grad an Sträuben und Widerstand auslöste, daß das Training von Therapeuten nicht mehr durchgeführt werden könnte. FOXX und AZRIN (1973) meinen mit "overcorrection" jedoch mehr als nur Bestrafung mittels einer motorischen Reaktion. Das Wesentliche dieser Methode - darauf weist ja auch der Begriff hin - besteht nach ihnen darin, bei Äußerungen von Fehlverhalten den Betreffenden zu intensiver Übung der korrekten Form des relevanten Verhaltens zu veranlassen.
Wird diese Methode auf das Problem der Selbstbeschädigungen angewandt, so stellt sich sofort die Frage, wie die korrekten Verhaltensweisen zu den einzelnen Selbstbeschädigungstopographien wie Kopfschlagen, sich ohrfeigen usw. aussehen. Können die von HARRIS und ROMANCZYK (1976) und KELLY und DRABMAN (1977) zur Übung ausgewählten Reaktionsmuster als solche betrachtet werden? Beim unvoreingenommenen Lesen ihrer Fallstudien entsteht der gegenteilige Eindruck. Man kann sich keinen Reim darauf machen, warum HARRIS und ROMANCZYK (1976) z.B. das Hin- und Herbewegen des Kopfes üben lassen und worin das Korrekte dieses Verhaltens im Gegensatz zum Schlagen des Kopfes gegen Objekte bestehen soll. Irgendwie einleuchten würde als korrektes

Verhalten das gleichmäßige Hinbewegen des Kopfes zu einem Objekt mit anschließendem Aufruhenlassen, da der Kopf, wenn er mit Objekten in Berührung kommt, nicht in einer ruckhaften, schlagenden, sondern in einer gleichförmigen Bewegung angelegt wird.
Hält man sich einen Kopfschläger vor Augen, der bei Wut seinen Kopf gegen den nächstbesten erreichbaren Gegenstand schlägt, so ist man eher versucht, das Ruhighalten des Kopfes bzw. das Nicht-in-Berührung-kommen von Kopf und den ihn umgebenden Objekten als korrekte Reaktion zu definieren.
Berücksichtigt man die ganze Overcorrection-Literatur, stellt man fest, daß im wesentlichen die Bewegungsübungen, die FOXX und AZRIN (1973) zum Abbau von stereotypen Verhaltensweisen wie Kopfdrehen, Händeklatschen und Ablutschen von Gegenständen einsetzen, auch zur Behandlung von Selbstbeschädigungen übernommen wurden. Unter der Voraussetzung, daß selbstbeschädigendes Verhalten möglicherweise zur Klasse der stereotypen Reaktionen gehört, vollzogen AZRIN und MIT. (1975) diesen Schritt als erste. Da diese Prämisse in dieser Allgemeinheit kaum aufrecht erhalten werden kann, ist die Anwendung des gleichen Bewegungstrainings beim Phänomen der Selbstbeschädigungen wie bei dem der Stereotypien von vornherein fragwürdig.
Zusammenfassend ist zur Overcorrection-Prozedur als Behandlungsmethode von Selbstbeschädigungen folgendes zu sagen: da noch nicht abgeklärt ist, welche Bedeutung die verschiedenen Aspekte dieses Verfahrens (FOREHAND und BAUMEISTER, 1976) für seine Wirksamkeit haben - welche Rolle spielt z.B. die Art des Trainingsverhaltens? Muß die anfängliche Hilfestellung ausgeblendet werden oder nicht? -,ist ein gezielter therapeutischer Einsatz kaum möglich. Die bisher veröffentlichten Fallstudien scheinen eher Bestrafungs- als Korrekturverfahren zu sein. Dies ist offenbar auch der Standpunkt von KELLY und DRABMANN

(1977), wenn sie ihr Vorgehen als "overcorrection-punishment-procedure" bezeichnen. Die Anwendung dieser Methode im oben beschriebenen Sinn setzt bei den zu Behandelnden ein erhebliches Maß an Zugänglichkeit und Kooperation voraus, das bei geistig behinderten Selbstschlägern nicht immer anzutreffen ist.

AZRIN, HUGHART, WESOLOWSKI und RAHN veröffentlichten 1975 eine Untersuchung, in der sie von der Anwendung erzieherischer Maßnahmen ("educative procedures") zum Abbau von Selbstbeschädigungen bei 10 geistig Behinderten und einer schizophrenen Person berichten. Mit "educative procedures" bezeichnen die Autoren folgende Maßnahmen:

1. Hand Control Procedure: ein leicht verändertes Armtraining, also eine Overcorrection-Prozedur, wie sie beim Abbau von Stereotypien Verwendung fand (FOXX und AZRIN, 1973). Weggelassen wurde das Ausstrecken der Arme nach vorne, da dabei leicht eine Schlagreaktion auftreten konnte. Zusätzlich führten AZRIN und MIT. das Verschränken der Arme auf dem Rücken ein, weil diese Reaktion von den Patienten leicht gelernt und spontan geäußert wurde. Der Abschluß dieses 20-minütigen Armtrainings bildete die Reaktion "Arme nach unten", also eine beim Stehen übliche Armstellung.
2. Required Relaxation: schlug sich ein Patient, wurde ihm erklärt, er sei erregt und müsse sich deshalb im Bett beruhigen. Während der 2 Stunden dauernden Bettsituation sollten die Hände an die Beine angelegt werden, d.h. keine Schlagreaktionen vorkommen. Dieses Verfahren war von WEBSTER und AZRIN (1973) erfolgreich beim Abbau verschiedener Arten von Störverhalten angewandt worden.
3. Hand Awareness Training: zu Beginn der Behandlung wurden die Selbstschläger mit Gesten, Worten und Berührungen ständig auf die Notwendigkeit hingewie-

sen, die Hände in Distanz zum Kopf zu halten. Traf dies zu, wurde der einzelne verstärkt (primär und sozial). War das Gegenteil der Fall, wurde er aufgefordert, die Hände vom Kopf zu nehmen. Außerdem wurden die Behinderten angehalten, beim Gehen die Hände auf den Rücken zu legen, beim Sitzen die Lehne des Stuhles zu umfassen usw. Dies sollte das Bewußtsein der Handstellung aufrechterhalten.

Während alle 11 Selbstschläger mit Beginn der Behandlung das Hand Awareness Training erfuhren und für nach außen gerichtete Tätigkeiten verstärkt wurden - darunter verstehen AZRIN und MIT. Verhaltensweisen, die eine Interaktion mit der physischen oder sozialen Umwelt beinhalten; sie reichten vom Augenkontakt über Spiele mit einfachen Musikinstrumenten bis zum Schwimmen und Busfahren -, folgte auf das Auftreten einer Schlagreaktion bei 6 Patienten die Bettentspannung, während die übrigen 5 die Armübung zu absolvieren hatten.

Nach 1 bzw. 2 Tagen konnte bereits mit dem schrittweisen Ausblenden der verschiedenen Hilfestellungen begonnen werden. Die Handhaltungen wurden seltener kommentiert, auch die Anwesenheit des Therapeuten während der Bettentspannung verkürzte sich. Sie wurde schließlich bei jeder auftretenden Erregung, noch vor dem beobachteten Selbstschlagen durchgeführt, da sich Schreien und Erregtsein als Vorläufer des Problemverhaltens entpuppten. Hatte sich ein Patient einen ganzen Tag lang nicht mehr geschlagen, wurden Bettentspannung und Armtraining auf 5, im weiteren Verlauf sogar auf 2 Minuten reduziert. Schließlich wurde der Betreffende beim Versuch, sich selbst zu beschädigen, nur noch gewarnt.

Am ersten Behandlungstag ging das Problemverhalten aller 11 Patienten um 90 Prozent zurück. Bis zur vierten Behandlungswoche verringerte es sich um 99 Prozent, ver-

glichen mit den Grundkurvenhäufigkeiten. Die Entspannungsprozedur war nur bei 3 der 6 Patienten wirksam. Zwei fingen an, sich gezielt zu schlagen, um in den Genuß der Bettentspannung zu kommen. In diesen 3 Fällen trat an die Stelle der unwirksamen Bettentspannung die zwanzigminütige Armkorrektur.

Die Mehrzahl der gleichzeitig eingesetzten Behandlungsmethoden läßt keinerlei Schlußfolgerungen über die Wirksamkeit der erzieherischen Maßnahmen im einzelnen oder insgesamt im Vergleich zum Verstärkerprogramm zu. Daß es nicht unerheblich für den Behandlungserfolg war, läßt die Mitteilung vermuten, daß dessen Ausmaß wesentlich davon abhing, in welchem Grad die Umwelt die nach außen gerichteten Verhaltensweisen verstärkte. Ein weiterer Informationsverlust ist durch die kumulative Darbietung der Ergebnisdaten über die ganze Gruppe gegeben. Dies ist angesichts der unterschiedlichen Häufigkeiten des Problemverhaltens bei den Behandelten - sie schwanken zwischen 6 und 3500 Reaktionen pro Tag - unverständlich. Eine andere Frage wäre, inwieweit der massive Einsatz der angewandten Methoden am Zustandekommen des Therapieeffekts beteiligt ist.

Aus der Wirkungslosigkeit der Bettentspannung in drei Fällen, deren gemeinsames Merkmal im Fehlen von nach außen gerichteten Verhaltensweisen bestand, ziehen AZRIN und MIT. (1975) den Schluß, daß diese Methode eher für Selbstbeschädiger mit deutlich vorhandenem Umweltverhalten in Frage komme, während die Armübung bei solchen angebracht sei, die nur geringen Umweltbezug aufwiesen. Dieser an sich begrüßenswerte Versuch einer Methodendifferenzierung bleibt jedoch unbefriedigend, solange die Eigenart des selbstbeschädigenden Verhaltens nicht berücksichtigt wird. Geht man von der Konzeption der Behandlungsstrategien aus, so wäre die Bettentspannung doch am ehesten bei jenen Selbstschlägern indiziert, die das Problemverhalten im Zusammenhang mit einer deutlichen Erregungssteigerung äußern.

Eine Methodendifferenzierung ist aber auch deshalb problematisch, weil gar nicht ausgemacht ist, daß die verschiedenen Termini tatsächlich auch voneinander verschiedene Methoden bezeichnen. AZRIN und MIT. (1975) weisen selbst darauf hin, daß das Hand-Bewußtseins-Training auch indirekt während der Armübung vermittelt werde, da der Patient dabei seine Hände und Arme auf Aufforderung hin in eine bestimmte Position bringen müsse. Man könnte beide Vorgehensweisen auch folgendermaßen charakterisieren: wurde beim Handtraining eine bestimmte, immer gleich bleibende Gruppe von Reaktionen gelernt und geübt, und zwar nur nach dem Auftreten des Selbstbeschädigens, so ging es beim Hand Awareness Training um eine variable Gruppe von Armreaktionen, die unabhängig vom Auftreten des Problemverhaltens auszuführen waren. In beiden Fällen wurden Armreaktionen trainiert, die nicht zur Klasse der Selbstbeschädigungen bzw. Kopfberührungen zählten. Beide Methoden könnten demnach als mehr oder weniger systematisches Lernen und Fördern von angepaßten, problemfreien Arm- bzw. Handreaktionen umschrieben werden.

Im ganzen gesehen, enthält die von AZRIN und MIT. (1975) veröffentlichte Arbeit beherzigenswerte und vernachlässigte Therapieansätze, deren Anwendung jedoch eher mechanisch als durchdacht erscheint.

Eine offensichtlich zuverlässigere Methode, um Entspannung zu induzieren, als sie AZRIN und MIT. (1975) verwendeten, wurde von SCHROEDER und MIT. (1977) überprüft. Ausgehend von der Beobachtung, daß beim kontingenten Festhalten (restraint) die Erregungssteigerung des Selbstschlägers nach einiger Zeit abnimmt und der Entspannung weicht, untersuchten sie dieses Vorgehen bei zwei jugendlichen Selbstschlägern, die geistig behindert waren.

Wie die EMG-Daten zeigten, führte die Maßnahme zusammen mit sozialer bzw. primärer Verstärkung des erwünschten Verhaltens zu einer deutlichen Zunahme der Entspannungs-

perioden, wobei auch die Zahl der Selbstbeschädigungsäußerungen zurückging. Durch diese Ergebnisse sehen SCHROEDER und MIT. (1977) ihre Hypothese "Muskelentspannung ist inkompatibel mit dem Auftreten von Selbstbeschädigungen" bestätigt. Geht man vom respondenten und operanten Vorkommen des Problemverhaltens aus, so scheint dieses Vorgehen vor allem bei jenem Selbstbeschädigen angebracht zu sein, das von starker emotionaler Erregung, Wut, Weinen, Schreien u.ä.m. begleitet ist. Ob diese Vermutung zutrifft, müßte empirisch abgeklärt werden.

SAPOSNEK und WATSON (1974) bauten selbstbeschädigendes Verhalten dadurch ab, daß sie das Schlagen an den eigenen Kopf durch das Schlagen gegen die Umwelt zu ersetzen suchten. Zu diesem Zweck wurde der 10-jährige, geistig behinderte Junge vom Therapeuten so auf dem Schoß gehalten, wie es ZASLOW und BREGER (1969) bei ihrer "rage reduction"-Methode zur Behandlung autistischer Kinder beschrieben. In dieser induzierten Wutsituation, die mit Selbstbeschädigen verbunden war, wurde das Objektschlagen gezielt gelernt. Der Therapeut verhinderte zunächst die Selbstbeschädigungsreaktionen durch Blockieren der Arme und ermutigte das Kind, statt dessen auf die Hand des Therapeuten zu schlagen, wobei das erwünschte Schlagverhalten durch Führung veranlaßt wurde. Bereits nach zwei Sitzungen begann der Zehnjährige von selbst auf die Hand des Therapeuten zu schlagen, wenn er wütend war. Die Interaktion auf dem Schoß des Therapeuten wurde so lange fortgesetzt, bis das Kind entspannt war, nicht mehr schrie oder auf die Hand des Therapeuten schlug. Traten spontan Selbstbeschädigungsausbrüche auf im weiteren Verlauf einer Sitzung, in der positive Verhaltensweisen wie anziehen und spielen aufgebaut wurden, erfolgte das gleiche Vorgehen. Anschließend wurde das Verfahren sowohl nicht-kontingent als auch kontingent auf der Station angewandt.

Mußten vor Beginn der Behandlung die Arme des Kindes ständig festgebunden werden, um es vor Verletzungen zu schützen, so ging die Zahl der Selbstbeschädigungsausbrüche im Lauf der Therapie ständig zurück. Nach 40 Behandlungstagen waren innerhalb von 8 Tagen nur noch zwei Fälle beobachtet worden. Da das unerwünschte Verhalten ohne weiteres Intervenieren jedoch wieder anzusteigen schien, wurde die Maßnahme sowohl kontingent als auch nicht-kontingent in der Folgezeit vom Personal durchgeführt. Nach 6 Monaten traten die Selbstbeschädigungsattacken nur noch etwa einmal in der Woche auf.
An diesem Behandlungsansatz scheinen vor allem zwei Dinge bemerkenswert: einmal die Idee - sie wird allerdings eher zufällig realisiert - , Selbstbeschädigungen gezielt auszulösen, um sie systematisch zu bearbeiten, dann der Versuch, neue Verhaltensalternativen lernen zu lassen, die das unerwünschte Reagieren in Wutsituationen abzulösen vermögen.
Ob die neue Verhaltensalternative jedoch problemfrei ist, wäre noch zu überlegen. KANE (1978) hebt zurecht hervor, daß aufgrund einer solchen Behandlung die aggressiven Verhaltensweisen andern Behinderten gegenüber zunehmen könnten, so daß das Problem nur verschoben und nicht gelöst wäre. Ob die von KANE (1978) vorgeschlagene Alternative, nämlich das Schlagen auf Sandsäcke, Matratzen u.ä.m. unproblematischer ist, muß untersucht werden. Eigene Beobachtungen zeigten, daß es für den Selbstschläger sehr schwierig sein kann, zwischen Selbst- und Objektschlagen zu unterscheiden und letzteres immer wieder zu Schlagreaktionen auch gegen sich selbst führt. Zudem kann auch dieses Objektschlagen zu Problemen führen, wenn es generalisierend gegen Fensterscheiben, Glastüren u. dgl. gerichtet wird.
Eine andere Frage ist, ob SAPOSNEK und WATSON (1974) das angestrebte Therapieziel bei dem 10-jährigen Jungen

auch erreichten. Sie berichten zwar, daß er im Therapieraum bei Wut den Therapeuten zu schlagen begann, wie er es gelernt hatte, ob dies jedoch im weiteren Verlauf der Behandlung immer häufiger auftrat, wird nicht mehr erwähnt. Das Zurückgehen der Schlagausbrüche bedeutet noch nicht, in den kritischen Situtationen statt mit Selbst- mit Objektschlagen zu reagieren, wie es von den Autoren intendiert war. Das eher spielerische Objektschlagen, das gegen Ende der Behandlung außerhalb der Wutsituation zu beobachten war, beweist nur, daß neue Verhaltensweisen erworben wurden, jedoch noch nicht daß diese die unerwünschten auch schon ersetzten.
Eine andere Vorgehensweise, durch Einführung alternativer Verhaltensweisen Selbstbeschädigungen abzubauen, besteht darin, diese durch Armschienen, Armröhren und ähnliche Hilfsmittel zunächst am Auftreten zu hindern und dann diese Hilfsmittel, die nur schlagfreie Reaktionen zulassen, langsam auszublenden. WILLIAMS (1974) verwendete eine Nummer der Times als Armschiene, die er im Laufe von 3 Wochen Blatt um Blatt entfernte, ohne daß Schlagäußerungen vorgekommen wären (weitere Beispiele siehe CORBETT, 1975).

Es ist offenbar nicht immer notwendig, ein solches Behandlungsprogramm damit zu beginnen, daß durch entsprechende Maßnahmen das Auftreten des Problemverhaltens vollständig unterbunden wird. Gelegentlich genügt die Einführung gewisser Stimuli, wie das Tragen einer Jacke mit Taschen, in die die Hände gesteckt werden können, um die Schlaghäufigkeiten zu verändern (ROJAHN und MIT., 1978). Eine offene Frage ist jedoch, ob eine solche Veränderung der Stimulussituation eine bloß kurzzeitige oder länger anhaltende Auswirkung auf das Problemverhalten hat, so daß ein Ausblendungsprogramm erfolgreich abgewickelt werden kann. Vorgehensweisen dieser Art haben bei hartnäckigen Selbstschlägern zunächst das technische Problem zu lösen. Es

muß eine Möglichkeit gefunden werden, das Selbstbeschädigen nicht mehr auftreten zu lassen. Dies dürfte bei geistig Behinderten, die eine multiple Responsetopographie besitzen, schwierig sein, da sie bei Beschränkungen von einer Selbstbeschädigungsart zur anderen wechseln oder gar neue erfinden. Eine weitere Schwierigkeit kann beim Ausblenden der Hilfsmittel auftreten, da das stufenlose Zurücknehmen schon aus technischen Gründen nicht immer möglich sein wird. Es ist also unter Umständen mit unerwünschtem Diskriminationslernen zu rechnen. Hat ein Selbstbeschädiger erfolgreich ein Ausblendungsprogramm gemeistert, wie verhält er sich, wenn er - im Fall des respondenten Problemverhaltens - mit einer neuen Auslösesituation, einer neuen Frustration, konfrontiert wird?

Überblickt man die verschiedenen Behandlungsstrategien, die bisher zum Abbau von Selbstbeschädigungen bei geistig Behinderten angewandt wurden, stellt sich einem unwillkürlich die Frage nach der wirksamsten Methode. Nun muß nicht nur die Antwort, die gewöhnlich auf diese Frage gegeben wird (BACHMAN, 1972; BAUMEISTER und ROLLINGS, 1976; FOREHAND und BAUMEISTER, 1976), aus den oben dargelegten Gründen mit einem Fragezeichen versehen werden, sondern die Fragestellung selbst in dieser allgemeinen Form erscheint bedenklich. Berücksichtigt man die Eigenart des Problemverhaltens, müßte diese Fragestellung wahrscheinlich differenziert werden. Welche Behandlungsmethode eliminiert am wirksamsten respondente, welche operante Selbstbeschädigungen?
Um eine empirisch abgesicherte Antwort auf diese Frage zu finden, ist eine differenziertere Sichtweise und Analyse des Problemverhaltens unabdingbar. Eine angemessene Beurteilung einer eingesetzten Methode ist unmöglich, wenn

über die behandelten Selbstbeschädigungen nichts außer den Häufigkeiten zu erfahren ist.

Eine solche Beurteilung wird außerdem dadurch erschwert, daß es noch keine zuverlässigen Kriterien gibt, mit denen die Schwere dieses Problemverhaltens einigermaßen objektiv definiert werden könnte. Es ist üblich, das Selbstbeschädigen dann als schwer einzustufen, wenn der Betreffende mehr oder weniger den ganzen Tag hindurch in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt bzw. festgebunden ist und beim Losbinden sofort heftiges, ununterbrochenes Selbstschlagen äußert, das Verletzungen verursacht. Ob diese Eindrucksdefinition stichfest ist, kann mit Recht bezweifelt werden. Hinter einer solchen Ausgangssituation können sich sehr unterschiedliche Selbstbeschädiger verbergen, z.B. der vermutlich leichtere Fall John (LOVAAS und SIMMONS, 1969) und der hartnäckige Fall Peter, den ROMANCZYK und GOREN (1975) behandelten.

ROMANCZYK und GOREN (1975) stellen am Schluß ihrer Untersuchung fest, daß sie trotz der über 1000 Therapiesitzungen das angestrebte Ziel, das Selbstschlagen bei Peter vollständig abzubauen, nur vorübergehend in einer kontrollierten Situation erreichten. Sie betrachten dieses Ergebnis als therapeutisch unbefriedigend, da Peter weiterhin aufgrund seiner Verhaltensstörung, die zwar reduziert, aber nicht eliminiert wurde, seine Umgebung in besonderer Weise beansprucht.
Man könnte das Ergebnis dieser 10-monatigen Therapie jedoch auch anders betrachten. Sind ROMANCZYK und GOREN (1975) vielleicht von zu hohen, unrealistischen Therapieerwartungen und -zielen ausgegangen? Gewisse Veröffentlichungen erweckten den Eindruck, daß selbstbeschädigendes Verhalten durch verhaltenstherapeutische Maßnahmen in kurzer Zeit vollständig abgebaut werden kann, und zwar nicht nur in

kontrollierten Therapiesitzungen, sondern auch in allen Alltagssituationen. Ist ein solcher Behandlungsverlauf nicht viel wahrscheinlicher Ausnahme als Regel bei einem Verhalten, das allem Anschein nach unkonditionierte Komponenten besitzt und das bei geistig Behinderten vorkommt, denen wichtige Strategien zur Konfliktlösung und Steuerungsfunktionen wie die Sprache ganz oder zum größten Teil mangeln und unerreichbar bleiben? Daß jahrelang ausgeübte Gewohnheiten in wenigen Therapiesitzungen vollständig zum Verschwinden gebracht werden können, läßt sich außerdem nur schwer mit lernpsychologischen Grundvorstellungen vereinbaren.

2. FRAGESTELLUNG UND METHODIK DER UNTERSUCHUNG

Die vorliegende Untersuchung stellte sich die Aufgabe, eine Behandlungsstrategie für ausgelöstes Selbstbeschädigen zu entwickeln und ihre Anwendbarkeit und Wirksamkeit empirisch zu überprüfen. Diese Behandlungsstrategie sollte von der Verwendung primärer Verstärker unabhängig sein, um auch dort mit ihr arbeiten zu können, wo mit solchen Stimuli eine Verhaltensbeeinflussung nicht möglich ist, und ohne die Anwendung massiver Strafreize auskommen. Letzteres erschien wenig wünschenswert bei einem Verhalten, das seinerseits durch aversive Ereignisse hervorgerufen wurde.

Der intensive Kontakt mit den Problemen der geistig Behinderten ließ erkennen, daß beim Auftreten von Selbstbeschädigungen Konsequenzreize oft nicht auszumachen waren und offensichtlich keine Rolle spielten. Was beobachtet werden konnte, waren vielmehr Zusammenhänge mit vorausgehenden Stimulusereignissen, z.B. mit einer Veränderung der allgemeinen Erregunglage, die sich durch Weinen und Schreien oder sonstige Unmutsäußerungen ankündigte, mit Frustrationen und Irritationen der verschiedensten Art, wie Wegnehmen eines geschätzten Gegenstandes oder des Jausebrots, Unfähigkeit, trotz angestrengten Probierens Bausteine entsprechend einzupassen, Abweichen von der Routine u.a.m. Reaktionen, bei denen für einen Beobachter zunächst kein einsichtiger Anlaß zu entdecken war, die nichts von Selbststimulation an sich hatten und den Eindruck des Zwanghaften hinterließen, hingen wahrscheinlich zum großen Teil mit Auslösereizen zusammen, die dem Organismusbereich zuzurechnen waren.

Die Herausforderungen der ausgelösten Selbstbeschädigungen wurden von den bisherigen Arbeiten nur ungenügend aufgenommen. Dies zeigt sich nicht nur in der vorherrschenden

Tendenz, die unterschiedlichsten Methoden unabhängig von der Eigenart des vorliegenden Problemverhaltens anzuwenden, sondern auch in der Vernachlässigung der von der respondenten Problematik nahegelegten therapeutischen Zielsetzung. Die Aufgabe, die ausgelöstes Selbstschlagen stellt, kann nämlich nur dann als befriedigend gelöst angesehen werden, wenn der Selbstbeschädiger nach der Behandlung die kritischen Situationen schlagfrei zu bewältigen vermag.
Soweit in den veröffentlichten Untersuchungen ausgelöstes Selbstbeschädigen behandelt wurde, wird nur eine generelle Abnahme berichtet, ohne daß dem Verhalten in den kritischen Situationen nach der Behandlung besonderes Augenmerk geschenkt wurde (HARRIS und ROMANCZYK, 1976). Oder wichtige Fragen, inwieweit sich z.B. die erfolgreiche Behandlung einer Auslösesituation auf neu auftretende Irritationen auswirkte - dies gilt vor allem von Untersuchungen, die das durch Losbinden hervorgerufene Selbstschlagen behandelten - oder welche Schlagsituationen erfolgreich bearbeitet werden konnten und welche nicht, bleiben ungestellt und ungeklärt, da der respondente Gesichtspunkt vollständig ausgeklammert wird.

Soll ein Selbstschläger lernen, auf seine typischen Schlagsituationen nicht mehr mit Selbstbeschädigungen zu reagieren, müssen die unerwünschten S - R-Verbindungen aufgelöst bzw. die Stimuli, die bisher mit Schlagreaktionen assoziiert waren, mit neuen, schlagfreien Verhaltensweisen verbunden werden. Als gesuchte Behandlungsstrategie könnte demnach ein Verfahren in Frage kommen, das S - R-Verbindungen, eingefahrene Gewohnheiten abzubauen bzw. schwächen vermöchte.
Damit ist eine Vorgehensweise angesprochen, die manchmal als Gegenkonditionierung bezeichnet wird. Sie besteht darin, daß der kritische Reiz zunächst in möglichst niedriger

Intensität in eine Situation eingeführt wird, in der das gerade stattfindende Verhalten dem Auftreten der unerwünschten Reaktion entgegenwirkt.
CARR und MIT. (1976) stellten eine solche Situation her, allerdings nicht aus therapeutischen Gründen, sondern um das Auftreten von selbstbeschädigendem Verhalten bei einem 8-jährigen, schizophrenen Kind, das auf verbale Aufforderungen mit mäßigem Selbstschlagen reagierte, unter verschiedenen Stimulusbedingungen zu testen. Wenn die Aufforderungen während einer positiven Interaktion, die CARR und MIT. (1976) durch das Erzählen einer Geschichte herstellten, ausgesprochen wurden, trat das Problemverhalten nicht auf. Inwieweit es mit diesem Vorgehen möglich gewesen wäre, den Auslösecharakter der verbalen Aufforderungen tatsächlich abzubauen, ist eine unbeantwortete Frage.

Eine Behandlung selbstbeschädigenden Verhaltens nach dem Modell der Gegenkonditionierung hat zunächst die Frage nach jenen Verhaltensweisen zu lösen, die das Auftreten von Selbstbeschädigungsreaktionen am ehesten zu hemmen vermögen. Diese Frage muß zudem auf dem Hintergrund von geistig Behinderten gestellt und beantwortet werden, die kaum oder gar keine Sprache, nur wenige oder gar keine konstruktiven, selbständig ausgeübten Verhaltensweisen besitzen und bei denen das Selbstschlagen so dominant geworden ist, daß es bei allen Tätigkeiten, selbst beim Essen vorkommt. Dadurch scheidet diese Verhaltensweise, die erfolgreich bei der Angstreduzierung angewandt wurde, von vorneherein aus.
AZRIN und MIT. (1975) berichten, daß die verschiedenen Armhaltungen bei der Durchführung des Handtrainings unterschiedlich mit dem Auftreten der Schlagreaktionen korrelierten. Je näher sich z.B. Arm bzw. Hand und Kopf dabei kamen, desto eher trat das Problemverhalten auf. Lagen die Hände auf dem Rücken, ineinander verschränkt, war eine

Schlagäußerung noch unwahrscheinlicher, als wenn sie lose von der Schulter herabhingen. AZRIN und MIT. (1975) sprechen von einer größeren Unverträglichkeit dieser Reaktionen mit dem betreffenden Schlagverhalten, ohne zu erklären, worin das Moment der Inkompatibilität dieser Armhaltungen liegen könnte.

Eigene Erfahrungen und Beobachtungen gingen in die gleiche Richtung und veranlaßten die Bildung einer Hypothese, die diesen Sachverhalt verständlich zu machen sucht. Bei der Überprüfung der Overcorrection-Prozedur wurde deutlich, daß Hand- bzw. Armpositionen, die eine Annäherung der beim Selbstschlagen implizierten Körperteile mit sich brachten, regelmäßig mit einer Äußerung des Problemverhaltens einhergingen. Außerdem zeigte sich, daß Bewegungsverhalten die gleiche Eigentümlichkeit besaß. Ruhigsein, d.h. Dasitzen mit verschränkten Armen und das Anhalten der gesamten Motorik einschließlich der lautlichen Äußerungen, war weniger mit Selbstbeschädigungen verbunden als Bewegung im allgemeinsten Sinn, mochte diese im Händeklatschen oder im Übergehen von einer Armposition zur anderen bestehen. Schon PETERSON und PETERSON (1968) erwähnen nebenbei, ohne Angabe von Gründen, daß sie beim Verstärken von Verhaltensweisen, die nicht zur Klasse der Selbstbeschädigungsreaktionen gehörten, eine Ausnahme machten. Auf das Objektschlagen ließen sie keinen Verstärkerstimulus folgen. Auch dahinter könnte der beobachtete Zusammenhang zwischen Bewegungsverhalten und Selbstschlagen stehen.

Die verschiedenen Verhaltensweisen beeinflussen die selbstbeschädigenden Reaktionen offensichtlich unterschiedlich. Ein Verhalten, das in einem allgemeinen Ruhigsein besteht, wobei die am Selbstschlagen beteiligten Körperteile möglichst weit voneinander entfernt sind, scheint mit dem Selbstbeschädigen am stärksten zu interferieren und seinem Auftreten am meisten entgegenzuwirken.

Zur Deutung dieser Beobachtung bietet sich folgende Hypothese an: je weniger eine Verhaltensweise mit Selbstbeschädigunsreaktionen assoziiert bzw. assoziierbar ist, desto mehr interferiert sie mit ihr.
Die oben beschriebene Ruhereaktion mit der entsprechenden Armposition würde demnach deshalb den größten Grad an Interferenz besitzen, da sie mit dem Selbstbeschädigen, verglichen mit den übrigen Verhaltensmöglichkeiten, am wenigsten verbunden war und verbunden sein kann, und zwar in zweifacher Hinsicht. Das Verschränkthalten der Hände auf dem Rücken besitzt eine größere Distanz zur Schlagreaktion als das Halten der Hände in Gesichtsnähe. Letzteres kann aufgrund seiner größeren Kontiguität zum Problemverhalten eher mit diesem assoziiert werden und Auslösefunktion erhalten als ersteres. Ebenso ist das Anhalten der Motorik, das Ruhigsein, also irgendein Grad von Entspannung, vom Selbstschlagen weiter entfernt als Bewegung und die damit verbundene Erregung.
Die gesuchte Verhaltensweise ist also eine Reaktion, die den größten Abstand vom bzw. die geringste Kontiguität zum Selbstbeschädigen aufweist, wobei nicht nur räumliche und zeitliche Nähe, sondern auch der Aspekt der Erregungslage eine Rolle spielen.

Nun könnte das Vorgehen so aussehen, daß nach Veranlassung der Ruhereaktion die Auslösereize in abgestufter Intensität ein-bzw. ausgeblendet werden, wenn die Ruhereaktion aufgegeben zu werden droht. Dies ist jedoch nur möglich, wenn sich die Ruhereaktion im Repertoire des Selbstbeschädigers befindet und unter der Kontrolle der Umwelt und des geistig Behinderten steht. Außerdem erfordert eine solche Strategie, daß die Auslösestimuli in abgestufter Intensität dargeboten werden können. Da bei der zu behandelnden Personengruppe diese Voraussetzungen nicht oder nur teilweise zu erwarten waren, wurde eine Behandlungs-

methode entworfen, die als gezieltes Lernen von schlaghemmenden Ruhereaktionen in Selbstbeschädigungssituationen umschrieben werden könnte. Dadurch sollte eine Auflösung bzw. Schwächung der unerwünschten S-R-Verbindungen erreicht werden.
Dieses Lernen kann folgendermaßen bewerkstelligt werden: induzieren der Ruhereaktion mit der entsprechenden Körperhaltung durch Führung vor dem Auftreten des Auslösestimulus und schrittweises Ausblenden der Hilfestellung während des Andauerns der Auslösesituation. Wird die Ruhereaktion wegen einer Schlagreaktion oder aus anderen Gründen unterbrochen, erfolgt erneutes Induzieren der Ruhereaktion. Schließlich, bei entsprechendem Lernfortschritt, wird die Ruhereaktion nur noch nach einer eventuell erfolgten Schlagreaktion gesetzt, nicht mehr vor der Konfrontation mit der Auslösesituation. Gleichzeitig werden die Stimuli, mit denen die gewünschte Ruhereaktion induziert wird, ständig vereinfacht und in den Prozeß der Ausblendung der Hilfestellungen miteinbezogen.

Eine Behandlungsmethode in dieser Form setzt, wenn sie den gewünschten Effekt haben soll, zwei Annahmen voraus:

1. Es ist möglich, bei geistig Behinderten allein mit Führung eine Ruhereaktion in den Selbstbeschädigungssituationen aufzubauen.
2. Durch das Ausüben einer solchen Ruhereaktion geht das Selbstbeschädigen in den fraglichen Situationen zurück.

Beide Annahmen waren ungeklärt. Veröffentlichte Arbeiten, die diesem Behandlungsansatz am nächsten kamen, verwendeten entweder ausschließlich Bewegungsverhalten (SAPOSNEK und WATSON, 1974) oder kombinierten solches mit Reaktionen, die nur bedingt als Ruheverhalten im oben definierten Sinn gelten können (AZRIN und MIT., 1975).

Welchen Anteil das Lernen und Ausüben von Ruheverhalten am Behandlungserfolg von AZRIN und MIT. (1975) hat, bleibt wegen der Vielzahl der eingesetzten Methoden unklar. Daß die Bettentspannung, die das Entfernthalten der Hände vom Gesicht und das Ruhigsein verlangte, der Ruhereaktion in unserem Sinn also am ehesten entsprach, in 3 von 6 Fällen versagte, läßt ihre Bedeutung eher gering einschätzen. Außerdem war die respondente Fragestellung nur ungenügend oder gar nicht berücksichtigt worden. Dies gilt übrigens auch von der Arbeit von SCHROEDER, PETERSON, SOLOMON und ARTLEY (1977), die erst erschien, als unsere Untersuchung fast abgeschlossen war, und bei der es ausschließlich um kontingentes Induzieren von Muskelentspannung geht.

Fraglich war auch, ob die gewünschte Reaktion überhaupt mit der geplanten Vorgehensweise erlernbar war. Ausgelöstes Selbstbeschädigen geht sehr häufig mit heftiger, die ganze Motorik in Mitleidenschaft ziehender Erregung einher. Deshalb kommt der erste Schritt der Behandlung unter Umständen einer Bewegungsbeschränkung gleich, da anders die Ruhereaktion nicht induziert oder aufrecht erhalten werden kann.
Bewegungsbeschränkungen können intensive emotionale Reaktionen hervorrufen (LEVY, 1944) oder zu einem Ansteigen des Aktivitätsniveaus führen (FOREHAND und BAUMEISTER, 1970). Es war also damit zu rechnen, daß die Maßnahme statt des Ruhigwerdens zusätzliche Erregung induzierte und den erwünschten Lernprozeß erschwerte oder in bestimmten Fällen sogar verhinderte.

Aufgrund dieser Sachlage ging es bei dieser Untersuchung nicht so sehr um "technique testing" als vielmehr um "technique building" (BERGIN und STRUPP, 1972). Dieser Problemsituation erschien die Methode des Einzelfallexperiments angemessener als ein Gruppenplan, und zwar aus

inneren Gründen. Auf einem anderen Blatt stünden die äußeren Schwierigkeiten, homogene oder repräsentative Gruppen von geistig Behinderten mit respondentem Selbstbeschädigen zusammenzustellen.
Die sinnvolle Anwendung eines Gruppenplans in der Therapieforschung setzt das Bekanntsein der entscheidenden Variablen einer Behandlungsmethode voraus. Erst dadurch wird es möglich, den Versuchsplan so zu gestalten, daß die Ergebnisse nicht als "weak results" eingestuft werden müssen und die erzielte Signifikanz therapeutische und nicht bloß statistische Bedeutung hat. Gerade diese Voraussetzungen fehlten bei der Fragestellung dieser Untersuchung.
Wird eine neue Behandlungsmethode mit der Empirie konfrontiert, müssen die wichtigsten Variablen der Effizienz bzw. Nicht-Effizienz erst ausgemacht werden, erscheint das Einzelfallexperiment als die Methode der Wahl. Es bietet jene notwendige Flexibilität, die im Falle ungenügender oder fehlender Wirksamkeit einer Behandlung entsprechende Veränderungen erlaubt, um die Ursache dieses unbefriedigenden Reagierens zu finden, und ermöglicht gerade durch diese Offenheit, die wichtigen Behandlungsvariablen zu identifizieren.

Wird dieser Vorteil gegenüber dem starren Gruppenplan nicht mit einem schwerwiegenden Nachteil erkauft? Kommt die Entscheidung zugunsten des Einzelfallexperiments nicht einem Verzicht auf die Gewinnung nomothetischer Daten gleich?
Nun sind die mit einem Einzelfallexperiment gefundenen Zusammenhänge zweifellos zunächst nur für den betreffenden Fall gültig und können nicht darüber hinaus verallgemeinert werden. Wird jedoch das Einzelfallexperiment an mehreren Fällen wiederholt, um mit seiner Flexibilität möglichst viele Variablen auszumachen, die für unterschiedliches, individuelles Reagieren verantwortlich sind, so

wächst die Wahrscheinlichkeit, daß die gleichen Daten auch in verschiedenen Situationen und bei neuen Versuchspersonen reproduziert werden können. Diese wachsende Kontrolle bedeutet eine zunehmende Generalisierbarkeit der gefundenen Zusammenhänge. SIDMAN (1960, S.152) drückt diesen Sachverhalt folgendermaßen aus: "Tracking down sources of variability is then a primary technique for establishing generality".
Auch mit der Einzelfallmethode können also Gesetzmäßigkeiten aufgedeckt werden, die das Ideographische überschreiten. Wird sie entsprechend eingesetzt, d.h. wird das Einzelfallexperiment gezielt wiederholt, kann der nomothetische Gehalt der Untersuchungsergebnisse schrittweise aufgebaut werden. Dieser Weg wurde in der vorliegenden Arbeit durch die direkte Replikation beschritten. Diese meint nach HERSEN und BARLOW (1976, S.318) die Wiederholung eines bestimmten Experiments bzw. einer bestimmten Behandlung durch denselben Untersucher in einer spezifischen Umgebung bei einer Reihe von Klienten, die hinsichtlich einer bestimmten Verhaltensstörung homogen sind. Dadurch sollte die Frage nach dem Allgemeinheitsgrad der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Klienten eine erste Antwort finden.

HERSEN und BARLOW (1976) schlagen vor, die Klienten für eine Replikationsserie auch bezüglich der Hintergrundvariablen wie Alter, Geschlecht, Vorhandensein zusätzlicher Störungen usw. möglichst unter dem Gesichtspunkt der Homogenität zusammenzustellen, um unterschiedliche Ergebnisse auf bestimmte Variablen zurückführen zu können. Gleichzeitig räumen sie jedoch ein, daß das Ideal einer homogenen Klientengruppe in der angewandten Forschung nicht zu erreichen ist.
Geht man von den oben angestellten Überlegungen aus, so scheint sich diese kaum erfüllbare Forderung im Falle einer Verhaltensstörung, die nicht so häufig auftritt, daß ohne größere Schwierigkeiten einigermaßen homogene geistig Behinderte gefunden werden könnten, nicht mit der gleichen

Dringlichkeit zu stellen. Gerade durch die jeweiligen Unterschiede kommen die verschiedensten Variablenkonstellationen ins Spiel, die eine große Zahl an aufgehellten Zusammenhängen ermöglichen. Diese wiederum tragen zu einer höheren Replizierbarkeit der Untersuchungsergebnisse bei und vermehren somit den Generalisationsgrad.
Auch von einer hinsichtlich der Hintergrundvariablen nicht homogenen Gruppe von geistig behinderten Selbstschlägern - eine solche zusammenzustellen, wäre nicht möglich gewesen - können durch direkte Replikation mehr als nur ideographische Ergebnisse erwartet werden. Dies ist umso wahrscheinlicher, da die Untersuchung die Behandlung eines Problemverhaltens zum Gegenstand hatte, das homogener als sonst üblich definiert war.

Die geplante Behandlungsstrategie besteht wie jedes therapeutische Vorgehen in einem Lernprozeß mit verschiedenen Lernschritten und -phasen. Dies ist im vorliegenden Fall jedoch deutlicher ausgeprägt als bei anderen Behandlungsprogrammen. Da es sich dabei um eine Verhaltensstörung bei geistig Behinderten handelt, die sowohl beim Lernen als auch beim Ausüben gelernter Verhaltensweisen generell auf mehr Hilfestellung von außen angewiesen sind als Nichtbehinderte, war es möglich, daß ein gewisser Behandlungserfolg erreichbar war, obwohl nicht alle Lernschritte gemeistert wurden. Ein wünschenswerter Schritt war z.B. das Ausblenden der verschiedenen Hilfestellungen, mit denen die schlaghemmende Reaktion anfangs induziert werden sollte. Möglicherweise war es in einem entsprechenden Fall schon therapeutisch signifikant, wenn nur ein Teil der Lernziele bewältigt und besonders kritischen Schlagsituationen nur mit einer gewissen Hilfestellung von seiten der Umwelt ohne die üblichen Schlagattacken bestanden wurden. Informationen über die Zahl der zurückgelegten Lernschritte und die Eigenart der verbleibenden

Hilfestellungen, die die Wirkweise der Behandlungsmethode unter verschiedenen Bedingungen erhellen und über deren Anwendbarkeit entscheiden, sind wiederum nur im Rahmen von Einzelfallexperimenten zu gewinnen. Beim Gruppenplan blieben sie ausgespart.

Die Hypothesen, die sich aus den beiden, oben angeführten Implikationen der vorgesehenen Behandlungsmethode ergeben und die mit Hilfe des replizierten Einzelfallexperiments zu überprüfen waren, lauten:

> Erste Nullhypothese: "Es ist nicht möglich, bei geistig Behinderten in Selbstbeschädigungssituationen allein durch Führung eine Ruhereaktion aufzubauen."
>
> Zweite Nullhypothese: "Durch das Ausüben der Ruhereaktion in Selbstbeschädigungssituationen geht das selbstbeschädigende Verhalten nicht in therapeutisch signifikanter Weise zurück."

Die erste Nullhypothese konnte als widerlegt gelten, wenn es gelang, durch Führung, also unter ausschließlicher Verwendung sensomotorischer Stimuli, eine eindeutig zunehmende Tendenz beim selbständigen Ausüben der Ruhereaktion, die mit einer bestimmten Arm- bzw. Handposition verbunden war, in den kritischen Schlagsituationen zu erzielen.
Damit brauchte jedoch das Selbstbeschädigen noch nicht in therapeutisch signifikanter Weise zurückgehen, da beide Verhaltensweisen u.U. nebeneinander bestehen konnten. In diesem Fall hat der Selbstschläger zwar die gewünschte Verhaltensweise gelernt, er übt sie aus, unterbricht sie aber immer wieder seiner Schlagäußerungen wegen. Mit der zweiten Hypothese wurde also überprüft, ob die Ruhereaktion tatsächlich mit dem Problemverhalten interferierte,

ob sie schlag-antagonistisch war und die unerwünschten S-R-Verbindungen schwächte oder auflöste.
Wie vorhin angedeutet, sollten die Daten mit einem therapeutischen - die amerikanische Literatur gebraucht dafür den Begriff "clinical" (HERSEN und BARLOW, 1976) - Kriterium bewertet werden. Damit ist eine Verhaltensänderung gemeint, die dem Klienten eine adäquate Bewältigung der kritischen Situation erlaubt (RISLEY, 1970). Die therapeutische Signifikanz verlangt damit einen einschneidenderen Behandlungseffekt als die statistische, da ein bloßes Mehr oder Weniger, auch wenn es statistisch signifikant ist, häufig nicht die Lösung des therapeutischen Problems bedeutet. Dies ist gerade auch beim Selbstbeschädigen der Fall. Erst wenn Schlagsituationen schlagfrei gemeistert werden, kann die gegebene Verhaltensstörung als behoben betrachtet werden. Die Eigenart des Problemverhaltens und der therapeutischen Fragestellung fordert also das therapeutische Kriterium. Anzufügen wäre, daß im konkreten Fall therapeutische Signifikanz auch dann vorliegt, wenn die Selbstbeschädigungen aufgrund der Behandlung unter die Kontrolle der sozialen Umwelt kamen, so daß sie beim eventuellen Wiederauftreten rasch zum Verschwinden gebracht werden können. Bisher chaotisches Verhalten ist dann steuerbar geworden, der Behinderte vermag sein Problem mit Hilfe der Umwelt zu lösen.
Statistische Operationen dienen außerdem dazu, die Reliabilität von Daten abzusichern (KAZDIN, 1976). Statistik ist jedoch nur eine, nicht die einzig mögliche Art, dies zu bewerkstelligen. Eine solche Absicherung kann z.B. ebenso durch experimentelle Kontrolle geschehen. Diesem Weg wurde vor dem statistischen der Vorzug gegeben, da die Verwendung von bestimmten Verfahren in unseren Einzelfallexperimenten nicht problemlos gewesen wäre (KAZDIN, 1976; BERNSTEIN, 1977).
Wenn irgendwie möglich, wurden außerdem Daten über die Generalisation des Behandlungseffekts erhoben. Wirkt sich das schlagfreie Bewältigen einer bestimmten Auslösesituation auch auf das Reagieren in unbehandelten Situationen aus? Spielen

für die Generalisation die Stimulusdimensionen des Ortes (Therapieraum/natürlicher Lebensbereich) oder anwesender Personen (Therapeut/Erzieher) eine Rolle?

Der Durchführung der Einzelfallexperimente lagen ein ABAB-Design und die Strategie der multiplen Grundkurve zugrunde, die je nach der Kontrollierbarkeit der Auslösestimuli entsprechend abgewandelt wurden. Ein AB-Versuchsplan, den therapeutische Gesichtspunkte wegen der Art des zu behandelnden Problemverhaltens nahelegten, schien einen zu großen Informationsverlust über die Wirkung der Behandlungsmethode mit sich zu bringen. Die zweite Grundkurvenphase war eine notwendige Testphase, die Aufschluß darüber gab, welche S-R-Verbindungen aufgelöst, welche nur geschwächt waren und welche ungeschwächt weiterbestanden. Die Versuchspläne wurden grundsätzlich so angelegt, daß der therapeutische Lernprozeß möglichst nicht durch Designbedingtes Diskriminationslernen Beeinträchtigungen erfuhr.

In die Stichprobe der Untersuchung wurden solche jugendliche, geistig behinderte Selbstbeschädiger des Behindertenzentrums Ursberg aufgenommen, deren Problemverhalten nicht mit klaren Konsequenzreizen, sondern vorwiegend mit vorausgehenden Stimulusereignissen zusammenhing, wobei die Auftrittshäufigkeit einen solchen Ausprägungsgrad besitzen mußte, daß die Erhebung der Grundkurvenwerte nicht unnötig viel Zeit in Anspruch nahm. Außerdem mußte das selbstbeschädigende Verhalten auch im Therapieraum, der 6 mal 8 m maß und an dessen einer Stirnseite sich eine Einwegscheibe befand, beobachtbar bzw. auslösbar sein. Von den 8 in Frage kommenden Fällen, die bei 66 geistig behinderten Kindern und Jugendlichen unter 18 angetroffen wurden, mußten 2 ausgeschieden werden, da sie dem dritten Kriterium nicht genügten. Offenbar reichte bei diesen zwei Selbstschlägern die Stimulusveränderung, die durch den Therapieraum gegeben war, zur Verhaltensbeein-

flussung aus. Ob dies nur ein vorübergehender oder andauernder Effekt blieb, wurde nicht weiter überprüft, nachdem mehrere Sitzungen mit fast oder gar keinen Schlagäußerungen verlaufen waren. Es verblieben sechs geistig Behinderte, die nach Alter, Geschlecht und Schwere des selbstbeschädigenden Verhaltens unterschiedlich, hinsichtlich des Behinderungsgrades jedoch gleich waren. Sie gehörten zu jener Behindertengruppe, die den gewöhnlichen Erziehungsbemühungen kaum oder gar nicht zugänglich sind und die häufig auch Schwergeistigbehinderte genannt werden. Ihr Repertoire an konstruktiven Verhaltensweisen war äußerst gering.

War es möglich, die absoluten Schlaghäufigkeiten zu registrieren, wurde dies mit Hilfe eines Stückzählers bewerkstelligt, andernfalls fand die von BIJOU und MIT. (1968) vorgeschlagene Methode Verwendung.

Therapiesitzungen, in denen es galt, die Dauer der selbständig ausgeübten Ruhereaktion zu messen, wurden auf Tonband aufgenommen. Da Anfang und Ende jeder Intervention bzw. Hilfestellung durch einen verbalen Stimulus des Therapeuten gekennzeichnet waren, konnten die Interventionszeiten vom Band abgestoppt werden. Zehntelsekunden wurden auf- bzw. abgerundet.

Die Überprüfung der Beobachterreliabilität wurde in jedem Therapieabschnitt durchgeführt, in vivo oder vom Videoband, wenn die Vivo-Beobachtungen unterwünschte Komplikationen mit sich brachten. Die ermittelten Beobachterreliabilitäten sind Übereinstimmungsprozentwerte zweier, voneinander unabhängiger Beobachter. Bei der Datenerhebung mit einem Zeitraster fand folgende Formel Verwendung: Übereinstimmungen, geteilt durch die Summe der Übereinstimmungen und Nicht-Übereinstimmungen. Eine Übereinstimmung lag dann vor, wenn beide Beobachter hinsichtlich des Auftretens oder Nichtauftretens des Selbstbeschädigens innerhalb des betreffenden Intervalls übereinstimmten.

3. SIEBEN EINZELFALLEXPERIMENTE

Bei der Durchführung der sieben Einzelfallexperimente wurde das Lernen der Ruhereaktion den Eigenarten des jeweiligen Selbstschlägers angepaßt. Hinsichtlich des Auftrittsmusters des Problemverhaltens, der Kontrollierbarkeit der Auslösestimuli und der Induzierbarkeit von Ruhereaktionen ließen sich die zu behandelnden Fälle in 3 Gruppen gliedern. Sie erfuhren die ihnen am ehesten entsprechende Art der Behandlung, so daß drei Vorgehensweisen zur Anwendung kamen und sich 3 Gruppen von Einzelfallexperimenten ergaben.

3.1 Vorgehensweise A

Zeigte der geistig Behinderte mehr oder weniger ständig selbstbeschädigendes Verhalten, waren die Auslösestimuli gar nicht oder nur ungenügend kontrollierbar oder zum Teil nicht auszumachen und befand sich im Verhaltensrepertoire keine als Ruhereaktion in Frage kommende Äußerung, wurde zunächst in einer bestimmten Stimulussituation eine solche aufgebaut. Dies kam gleichzeitig dem Bearbeiten bestimmter, mit dieser Situation verbundener Auslösereize gleich.

3.1.1 Christian

3.1.1.1 Anamnestische Daten

Die Diagnose des 9-jährigen Jungen (Downsyndrom) hieß: Schwachsinn mittleren bis höheren Grades, volle Anstaltspflegebedürftigkeit.

Da die Mutter ihrem Beruf nachgehen mußte, kam Christian mit 4 Jahren in das Behindertenzentrum U., in dem er sich zum Zeitpunkt des Behandlungsbeginns seit 5 Jahren befand. Medikamente: morgens 7 und abends 10 Tropfen Neurocil. Wegen einer Funktionsstörung der Bauchspeicheldrüse erhielt er außerdem mittags und abendseine Tablette Pankreas.

3.1.1.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung

Christian konnte einigermaßen selbständig essen. Zu allen anderen Verhaltensweisen der Selbstfürsorge benötigte er die Hilfe der Umwelt. Auf verbale Stimuli, so einfach sie auch sein mochten, reagierte er nicht. Er äußerte nur unartikulierte Laute. Seine einzige Beschäftigung mit vorgegebenem Spielmaterial bestand darin, mit diesem auf den Tisch zu trommeln und es dann wegzuwerfen. Konstruktives Verhalten, etwa das Aufstecken von Lochscheiben oder das Bauen mit Bausteinen, war nie zu beobachten.
Aufgrund der Funktionsstörung der Bauchspeicheldrüse brachte die Verwendung von primären Verstärkern Komplikationen mit sich: Yoghurt führte immer wieder zum Durchfall.

3.1.1.3 Das Selbstbeschädigen

3.1.1.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse

Christians selbstbeschädigendes Verhalten bestand darin, daß er sich hauptsächlich mit der Hand, der Faust oder dem Unterarm, seltener mit anderen Körperteilen wie z.B. dem Knie, an den Kopf schlug. Ebenfalls selten war das Schlagen des Kopfes gegen den eigenen Körper (Arme, Knie). Dieses Verhalten besaß unterschiedliche Intensitäten. Es reichte von einem leichten Tätscheln bis zu richtigen Schlägen, die jedoch trotz der großen Häufigkeit nie so heftig waren, daß sie sichtbare Verletzungen hervorriefen.

Es trat fast nie als Einzeläußerung auf, immer waren es mehrere Schläge nacheinander.
Da es immer wieder vorkam, daß er unmittelbar nach dem Schlagen Hand oder Unterarm nicht gleich vom Gesicht zurückzog, sondern sie eine Zeitlang in der Schlagstellung an der Wange beließ und Berührungen dieser Art immer wieder in Selbstbeschädigungsreaktionen übergingen, wurde nicht bloß das eigentliche Schlagen, sondern auch das Berühren in Schlaghaltung in die Responsedefinition miteinbezogen. Dies lautete folglich: "Mit der Hand, der Faust oder sonst einem Körperteil an den Kopf bzw. diesen gegen Körperteile schlagen oder eine gegenseitige Berührung der entsprechenden Körperteile in Schlaghaltung".
Als eindeutige Stimulusereignisse, die dem Problemverhalten vorausgingen, waren auszumachen: unangenehme Ereignisse wie gekämmt, gewaschen werden, stolpern und auf den Boden fallen. Es trat häufig auch dann auf, wenn er den Gegenstand, mit dem er getrommelt hatte, wegwarf und Krach erzeugte. Diese Situationen gingen mit einer deutlichen Erregungssteigerung einher, so daß auch das Selbstschlagen heftiger als sonst war.
Bei einem großen Teil des Problemverhaltens, das in der Umwelt keinerlei Reaktionen hervorrief, konnten keine äußeren Auslöser identifiziert werden. Es handelte sich dabei wahrscheinlich um konditionierte Auslösereize, die dem Organismusbereich angehörten. Auch Konsequenzreize sensorischer Art mochten teilweise eine Rolle spielen. Das Einführen neuer Stimuli bzw. das Anreichern der Stimulussituation führte zu keinem Zurückgehen des Selbstschlagens, wie es die Selbststimulierungshypothese erwarten ließe.
Es gelang nicht, Christians Selbstschlagen planmäßig durch entsprechende Stimulusveränderungen auszulösen. Optische und akustische Reize, Flimmerlicht und Sinustöne verschiedener Frequenz und Intensität blieben ohne Wirkung.

3.1.1.3.2 Datenerhebung und Beobachterreliabilität

Die Zählung der Häufigkeiten erfolgte mit einem Beobachtungsbogen, wie ihn BIJOU und MIT. (1968) vorgestellt haben. Das dabei verwendete Zeitintervall betrug 5 Sekunden.
Zur Überprüfung der Beobachterreliabilität wurden die 15-Minuten-Sitzungen auf Videoband aufgenommen. So konnte die Zeitmarke ohne Störung der Sitzung eingespielt werden. Tab. 3.1.1.1 gibt die in den einzelnen Behandlungsabschnitten ermittelten Werte wieder, die alle zwischen o,82 und 1,o liegen.

3.1.1.4 Vorgehen und Ergebnisse

3.1.1.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte

Christians Selbstbeschädigen wurde im Therapieraum, in dem sich als Spielanregung ein Hüpfball und ein Wasserschlauch befanden, zweimal pro Tag 15 Minuten lang registriert, und zwar morgens zwischen 9 und 10 Uhr und nachmittags zwischen 13 und 14 Uhr. Unmittelbar vor der Nachmittagssitzung fand die ebenfalls viertelstündige Beobachtung im Wohnzimmer der Abteilung statt, in dem sich Christian mit anderen Behinderten aufhielt.
Das Problemverhalten trat morgens und nachmittags ungefähr gleich häufig auf. Die Morgenwerte schwankten zwischen 46 und 73%, die Nachmittagswerte zwischen 56 und 73%.
Im Wohnzimmer lag es leicht darüber und bewegte sich um 80%. Die Spielgegenstände rührte er kaum an, sie schienen für ihn nicht zu existieren.

3.1.1.4.2 Erste Behandlungsphase

Sie umfaßte 4 Lernschritte, in denen das Äußern der Ruhereaktion in den verschiedenen Schlagsituationen trainiert wurde.

Tab. 3.1.1.1: Beobachterreliabilität des selbstbeschädigenden Verhaltens im Therapieraum und im Wohnzimmer in den aufeinanderfolgenden Behandlungsabschnitten.

Behandlungsabschnitt	Therapieraum Übereinstimmungen	Therapieraum Reliabilität	Wohnzimmer Übereinstimmungen	Wohnzimmer Reliabilität
1. Vor der ersten Behandlungsphase (Grundkurve 1)	160	o,89		
	162	o,89		
	148	o,82		
2. Löschungsphase (Grundkurve 2)	180	1,o	167	o,93
	180	1,o	157	o,87
	179	o,99	161	o,89
	180	1,o	170	o,94
	178	o,99		
	165	o,92		
	176	o,98		
3. Zweite Behandlungsphase	179	o,99	170	o,94
	180	1,o	170	o,94
	179	o,99	171	o,95
	178	o,98	175	o,97
	180	1,o	177	o,98
	180	1,o	173	o,96
			176	o,97
			168	o,93
			173	o,96
			173	o,96
			173	o,96

Erster Lernschritt:
Das Ziel des ersten Behandlungsabschnittes bestand darin, eine Ruhereaktion während des Sitzens auf einem Stuhl, die Beine zwischen den Beinen des Therapeuten, der sie mit seinen Knien festhielt, ausüben zu lassen. Christians Bewegungsmöglichkeiten waren also zunächst ziemlich eingeschränkt. Damit sollten die vermutlich schwierigeren Bewegungsstimuli am Anfang möglichst ausgeschaltet sein.
Nachdem mehrere mögliche Armpositionen getestet worden waren, wurde die Verhaltensweise "Arme unter dem Latz verschränkt halten" - Christian trug eine Latzhose - als zu lernende Ruhereaktion ausgewählt. Sie ließ sich am einfachsten induzieren und gegen sein besonders zu Beginn heftiges Widerstreben am ehesten aufrecht erhalten.

Vorgegangen wurde folgendermaßen: wenn Christian auf seinem Stuhl Platz genommen hatte, forderte ihn der Therapeut verbal auf, die Arme in den Latz zu stecken. Da dies anfangs wirkungslos blieb, schob er Christians Arme in den Latz und drückte sie mit der einen Hand fest. Die andere legte er auf Christians Kopf, um Bewegungen des Kopfes und des Oberkörpers zu unterbinden. Fing er mit der Zunge an zu schnalzen, drückte der Therapeut Daumen und Zeigefinger leicht in seine beiden Backen, um auch diese Äußerung zu unterbinden. War Christian ruhig geworden, versuchte er nicht mehr seine Arme aus dem Latz zu ziehen, verringerte der Therapeut den Druck des Festhaltens und ließ dann Christians Kopf und schließlich auch seine Arme frei. Nur die Beine des Therapeuten hielten ihn noch fest. Zog Christian einen oder beide Arme aus dem Latz, intervenierte der Therapeut sofort nach der verbalen Aufforderung "Hände in den Latz!" in der gleichen Weise. Das Freilassen der Arme begleitete der Therapeut mit einem verbalen "Ja", das wegen der Tonbandregistrierung der Sitzungen gesprochen wurde.
Die Sitzungen dauerten jeweils 60 Minuten.

Die Ergebnisse des ersten Lernschrittes, d.h. die gesamte Interventionszeit, die Anzahl der durchgeführten Interventionen und die durchschnittliche Dauer einer Intervention in den einzelnen Sitzungen, sind in Tab. 3.1.1.2 zusammengestellt.
Da das Erheben dieser Sitzungsdaten durch das Abstoppen der Interventionszeiten vom Tonband keine besonderen Schwierigkeiten bot - eine erste Reliabilitätsüberprüfung erbrachte auf Anhieb den Wert von o,98 -, wurde von weiteren Reliabilitätskontrollen abgesehen. Dies gilt auch von den folgenden zwei Einzelfallexperimenten dieser Gruppe.
Die Anzahl der Hilfestellungen, die notwendig waren, um Christian zu dem gewünschten Verhalten zu veranlassen,

Tab. 3.1.1.2: Verlauf des ersten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag)

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
	1		29,o		42		o,69
2	3	25,1	16,5	40	31	o,62	o,53
4	5	6,o	7,6	18	18	o,33	o,33
	6		4,3		7		o,61
7	8	4,3	11,6	9	21	o,47	o,55
9	10	8,6	5,6	16	15	o,53	o,37
11		7,2		13		o,55	

nahm im Laufe von 11 Sitzungen eindeutig ab. Ebenso klar ging die gesamte Interventionszeit, die für alle Hilfestellungen einer Sitzung aufgewendet wurde, zurück. Hatte sie zunächst fast die Hälfte der Sitzungsdauer ausgemacht, so lag sie schließlich unter 10 Minuten, ja überstieg in

besonders konzentrierten Sitzungen (6 und 7) nicht mehr 5 Minuten. Die Werte der durchschnittlichen Dauer einer Intervention verkürzten sich ebenfalls, wenn auch nicht so auffällig. Ein zu kurzes Festhalten war für den Lernprozeß nicht förderlich

Dieser Verlauf bedeutet, daß Christian immer häufiger die erwünschte Ruhereaktion, also mit unter dem Latz verschränkten Armen dasitzen, selbständig ausübte (Abb. 3.1.1.1).

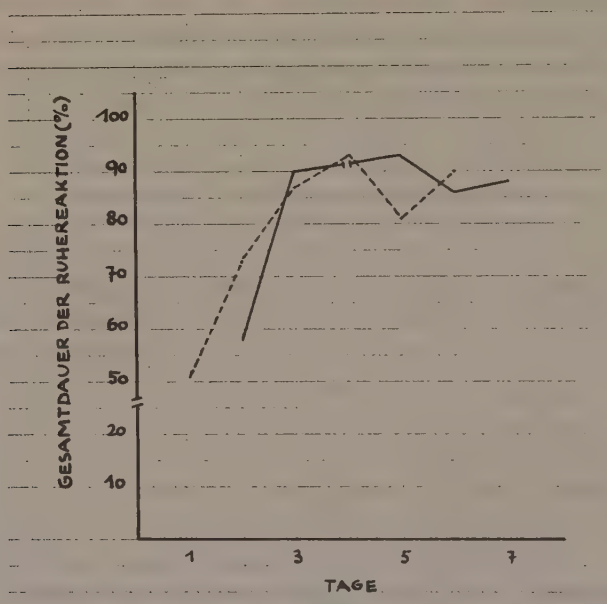


Abb. 3.1.1.1 : Erster Lernschritt der ersten Behandlungphase: Gesamtdauer der selbständigen Ruhereaktion in den einstündigen Morgen- (——) und Nachmittagssitzungen (----).

Hatte Christian in der ersten Sitzung bei 42 Interventionen kein einziges Mal die Arme länger als 2,7 Minuten ohne Festhalten im Latz gelassen, so saß er in der siebten Sitzung bereits über eine halbe Stunde mit verschränkten Armen vor dem Therapeut. Wenn auch dieser Wert in den folgenden, unruhigeren Sitzungen nicht mehr erreicht wurde, so betrug die längste Dauer einer selbständigen Ruhereaktion von der 5. Sitzung an immer mehr als 10 Minuten.

Der Führung der Arme in den Latz setzte Christian besonders in den ersten Sitzungen immer wieder Widerstand entgegen. Dieser Widerstand wurde von Unmutslauten und einer entsprechenden Miene begleitet. Die verbale Aufforderung allein führte in keiner Sitzung zu der gewünschten Reaktion. Fortschritte in dieser Richtung tauchten jedoch allmählich auf. Gelegentlich genügte es, seinen Latz anzuheben, damit er die Hände hineinsteckte. In der 13. Sitzung schob er die Hände ein paar Mal von selbst wieder in den Latz zurück, nachdem er sie herausgenommen hatte.
Anfangs begann er, ab und zu mit der Schulter zu zucken, wenn die Bewegungen der Arme, des Kopfes und des Oberkörpers unterbunden worden waren. Dieses Verhalten verschwand nach einigen Sitzungen, ohne je wieder aufzutreten.
Wenn Christian mit verschränkten Armen dasaß, so hieß das nicht, daß seine Hände oder Arme die ganze Zeit bewegungslos blieben. Dies geschah meist nur unmittelbar nach einer Intervention. Einige Zeit danach fing er an, Verhaltensweisen zu zeigen, die sich trotz des Armeverschränkens äußern ließen, wie den Arm befühlen, die Fingerbewegungen anschauen, über die Wand, die sich hinter dem Stuhl befand, fahren usw. Allen diesen Verhaltensäußerungen war eigen, daß sie verhalten und kontrolliert vonstatten gingen und immer wieder von Ruhepausen unterbrochen wurden. Das Auftreten solcher Reaktionen wurde nicht als negativ und der Behandlung zuwiderlaufend engestuft. Führte in den ersten Sitzungen jedes Aufgeben der induzierten Reaktion unwei-

gerlich sofort zu einer Schlagäußerung, so zeigten diese Verhaltensphänomene, daß er in Gegenwart der verschiedenen Auslösestimuli von selbst begann, neues, schlagfreies Verhalten zu produzieren. Dieser Prozeß schien der beste Garant dafür, daß die unerwünschten S-R-Verbindungen durch die Behandlungsmethode tatsächlich abgebaut wurden, d.h. das Ausüben der Ruhereaktion therapeutisch wirksam war.

Zweiter Lernschritt:
Neben einer geringfügigen Veränderung der Stimulussituation wurde die Ruhereaktion nicht mehr vor Beginn eintretender Auslösestimuli induziert, sondern erst nach eventuellem Selbstbeschädigen. Dieses Vorgehen sollte den Prozeß, schlagfreies Verhalten in den kritischen Situationen zu äußern, begünstigen. Christians Beine wurden nicht mehr durch die Knie des Therapeuten festgehalten. Er erhielt eine dosierte Bewegungserweiterung und konnte die Beine bewegen, übereinanderschlagen, aufstehen usw. Weglaufen bzw. weggehen wurde weiterhin unterbunden. Die Sitzungsdauer wurde halbiert und betrug 30 Minuten.

Die Sitzungsdaten sind in Tab. 3.1.1.3 zusammengestellt. Wie aus der Anzahl der Interventionen in den einzelnen Sitzungen abgelesen werden kann, gelang es durch das Induzieren der Ruhereaktion nach dem Auftreten der ersten Selbstbeschädigungsäußerung die erwünschte Verhaltenskontrolle aufrecht zu erhalten. Allerdings nicht mit immer gleich gutem Erfolg. Die Anzahl der Schlagreaktionen schwankte zwischen 3 und 23. Dies ist nicht verwunderlich, wenn berücksichtigt wird, daß in den verschiedenen Sitzungen verschiedene Stichproben von Auslösereizen wirksam waren. In der schwierigen 6. Sitzung, in der Christians Unruhe größer als sonst war, kamen nach 11 Interventionen von

Abb. 3.1.1.3: Verlauf des zweiten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
	1		1,6		6		o,3
2	3	1,4	2,1	6	3	o,2	o,7
4	5	4,4	1,7	13	3	o,3	o,6
6	7	9,2	1,1	23	3	o,4	o,4

knapp einer halben Minute 7 Minuten lang keine Schlagäußerungen mehr vor. Ein solcher schlagfreier Zeitraum war während der Grundkurve nie beobachtet worden.

Die größere Bewegungsfreiheit nutzte Christian sofort aus. Ging er vom Sitzen zum Stehen über, erfolgte zunächst jedesmal ein Schlag an den Kopf. Dies zeigte, daß das Problemverhalten mit den Bewegungsstimuli verbunden war und das schlagfreie Dasitzen noch nicht schlagfreies Aufstehen oder Gehen bedeutete. Das Ende der einzelnen Sitzungen bestätigte diesen Sachverhalt. Trotz der erreichten Verhaltenskontrolle auf dem Stuhl setzte das Selbstbeschädigen sofort wieder mit Grundkurvenhäufigkeit ein, wenn Christian den Therapieraum verließ.
Als Christian während der Sitzung anfing, aufzustehen und

vom Stuhl wegzustreben, auf dem er bisher problemlos sitzen geblieben war, wurde zum nächsten Lernschritt übergegangen.

Dritter Lernschritt:
Christian konnte jetzt wieder wie in der Grundkurvensituation frei im Therapieraum herumgehen. Die Topographie der Ruhereaktion, die der Therapeut wie beim vorangegangenen Lernschritt erst nach dem Auftreten des Problemverhaltens induzierte, wurde erweitert und bereichert, um sie den verschiedenen Körperhaltungen besser entsprechen zu lassen. Schlug er sich beim Gehen, wurde er angehalten und die Hände seitlich an die Hose gelegt, so daß die Arme gestreckt waren. Saß er, wurden die Hände auf den Boden, seine Knie oder Oberschenkel gelegt. Die verbalen Aufforderungen lauteten dementsprechend. Die Hilfestellung wurde reduziert: das Festhalten des Kopfes fiel immer häufiger weg, Arme oder Hände wurden nur noch kurz oder gar nicht mehr festgehalten, wenn sie in die entsprechende Position gebracht worden waren. Der Abstand zwischen Christian und dem Therapeuten, der anfangs ungefähr einen Schritt betragen hatte, vergrößerte sich allmählich. Gesamte Interventionszeit, Anzahl der erforderlichen Interventionen und die durchschnittliche Dauer der Interventionen in den einzelnen Sitzungen sind in Tab. 3.1.1.4 zusammengestellt. Sie zeigt, daß die Selbstbeschädigungen zusehends mehr abgebaut werden konnten. Nach 34 Sitzungen, - dies entspricht vier Therapiewochen, die allerdings wegen einer 8-wöchigen Unterbrechung nach der 14. Sitzung nicht unmittelbar aufeinander folgten - schlug sich Christian zum ersten Mal von Anfang an während der 30 Minuten kein einziges Mal. Es gelang jedoch nicht, das Selbstschlagen vollständig zum Verschwinden zu bringen. Vergleicht man die Morgen- mit den Nachmittagsdaten, so fallen die niedrigeren Werte der letzteren auf, vor allem in

Tab. 3.1.1.4: Verlauf des dritten Lernschritts der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	6,7	3,8	23	11	o,3	o,4
3	4	4,2	3,9	14	12	o,3	o,3
5	6	2,9	4,9	24	10	o,1	o,4
	7		o,7		10		o,1
8	9	7,7	3,1	26	10	o,2	o,3
10	11	4,5	o,7	11	3	o,4	o,2
12	13	4,4	2,7	11	7	o,3	o,7
14		2,o		7		o,2	
15	16	4,2	3,9	14	13	o,3	o,3
	17		4,4		7		o,6
18	19	2,8	2,o	8	6	o,3	o,3
20	21	5,3	5,5	9	8	o,6	o,7
	22		5,3		10		o,5
23	24	7,5	4,o	9	10	o,8	o,4
25	26	4,o	2,9	8	6	o,5	o,4
27	28	3,3	2,8	4	5	o,8	o,6
29	30	7,1	2,o	9	3	o,8	o,6
31	32	o,5	2,4	1	3	o,5	o,8
33	34	1,4	1,5	2	2	o,7	o,7
35	36	o,o	o,4	o	1	o,o	o,4
37	38	o,4	o,4	1	1	o,4	o,4

der ersten Hälfte dieser Behandlungsphase. Die durchschnittliche Dauer einer Intervention variierte im Laufe der Sitzungen zwischen o,2 und o,8 Minuten. Das längere Festhalten war vor allem dann notwendig, wenn Christian widerspenstig war und sich dem Festhalten der Hände mehrmals nacheinander zu entziehen suchte.
In der 5. Sitzung konnte zum ersten Mal beobachtet werden, daß Christian der verbalen Aufforderung "Nein, Hände auf den Boden!" ohne weitere Hilfestellung nachkam. Gelegentlich führte er seine Hand zum Gesicht, um sich zu schlagen oder zu berühren - mit der Zahl der Schläge ging auch ihre Intensität zurück -, und legte sie dann sofort wieder auf den Boden in eine Ruhestellung, noch ehe der Therapeut reagiert hatte.
Drei Situationen waren in besonders auffälliger Weise mit dem Selbstschlagen verbunden. Es trat zunächst mit hoher Wahrscheinlichkeit immer dann auf, wenn er die Finger vor dem Gesicht hin- und herbewegte, vom Sitzen zum Gehen überging oder auf die Sitzfläche des Stuhles tätschelte. Sie erforderten ein intensives Lernen.
Das Induzieren der gelernten Reaktionen veränderte nicht bloß das Verhalten der Arme oder Hände, sondern führte deutlich eine generelle Beruhigung herbei, d.h. er wurde still und unterbrach motorische Bewegungen wie hin- und herwippen, obwohl die veranlassenden Stimuli nur noch ein Teil jenes Komplexes waren, der zu Beginn der Behandlung appliziert wurde.

Vierter Lernschritt:
Dieser neue Lernschritt unterschied sich vom vorangegangenen dadurch, daß die Stimulussituation eine weitere Veränderung erfuhr. Im Therapieraum befanden sich erneut Hüpfball und Wasserschlauch. Die Grundkurvensituation war

damit wieder vollständig hergestellt. Tab. 3.1.1.5 enthält die entsprechenden Sitzungswerte.

Tab. 3.1.1.5: Verlauf des vierten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	5,3	3,2	6	4	o,9	o,8
3	4	1,8	o,3	2	1	o,9	o,3
5	6	o,5	o,o	1	o	o,5	o,o
7	8	o,o	o,o	o	o	o,o	o,o
	9		1,2		4		o,3
10	11	2,o	4,2	3	4	o,6	1,o
12	13	3,3	8,2	3	5	1,1	1,6
14	15	o,o	2,1	o	3	o,o	o,7
16	17	2,1	o,9	3	1	o,7	o,9
18	19	o,o	1,1	o	1	o,o	1,1
20	21	o,9	2,5	1	4	o,9	o,6
22	23	7,8	2,9	4	3	2,o	1,o
24	25	2,9	7,7	2	6	1,4	1,3
26	27	1,8	2,6	1	2	1,8	1,3

Die Anwesenheit von Hüpfball und Wasserschlauch ließ neue Auslöser entstehen. Wenn Christian z.B. versuchte, sich auf den Hüpfball zu setzen, rollte dieser für gewöhnlich weg und er landete auf dem Fußboden. Daraufhin schlug er sich anfangs regelmäßig. Nach 8 Sitzungen trat infolge der

Weihnachtsferien eine 3-wöchige Pause ein. Dies spiegelt sich auch in den Schlaghäufigkeiten wider. In den folgenden Sitzungen wurde versucht, durch eine Dehnung der Interventionsdauer das Problemverhalten vollständig zu eliminieren. Das verlängerte Festhalten führte nicht zu dem gewünschten Effekt. Konnte Christians selbstbeschädigendes Verhalten auch nicht zur Gänze abgebaut werden, so stand es doch eindeutig unter der Kontrolle der Behandlungsmaßnahme. Sie verhinderte, daß das Auftreten einer Schlagreaktion weitere nach sich zog.
Nach den 27 Sitzungen reagierte Christian schon auf den verbalen Stimulus mit dem erforderlichen Verhalten. Da weitere Lernschritte unwahrscheinlich waren angesichts der mangelnden Manipulierbarkeit der Auslösestimuli, wurde nach insgesamt 10 Wochen Behandlungszeit, die sich wegen der Unterbrechungen über 5 Monate hinzogen, zur Löschungsphase übergegangen.

3.1.1.4.3 Löschungsphase

Der Verlauf der Löschungssitzungen, in denen jedes Eingreifen des Therapeuten unterblieb, ist in Abb. 3.1.1.2 aufgezeichnet. In den ersten 5 Sitzungen trat das Problemverhalten nur ein einziges Mal auf. Es war zudem kein Schlag, sondern nur eine leichte Berührung. In der dritten Nachmittagssitzung begann Christian erst gegen Ende der 14. Minute mit seinen Händen ins Gesicht zu gehen. Schließlich - nach 5 Tagen - kamen die Selbstbeschädigungsäußerungen wieder so häufig vor wie vor der ersten Behandlungsphase.
Beobachtungen im Wohnzimmer unmittelbar vor der Nachmittagssitzung zeigten, daß der Behandlungseffekt nicht vom Therapieraum in die natürliche Umwelt generalisierte (Abb. 3.1.1.3).

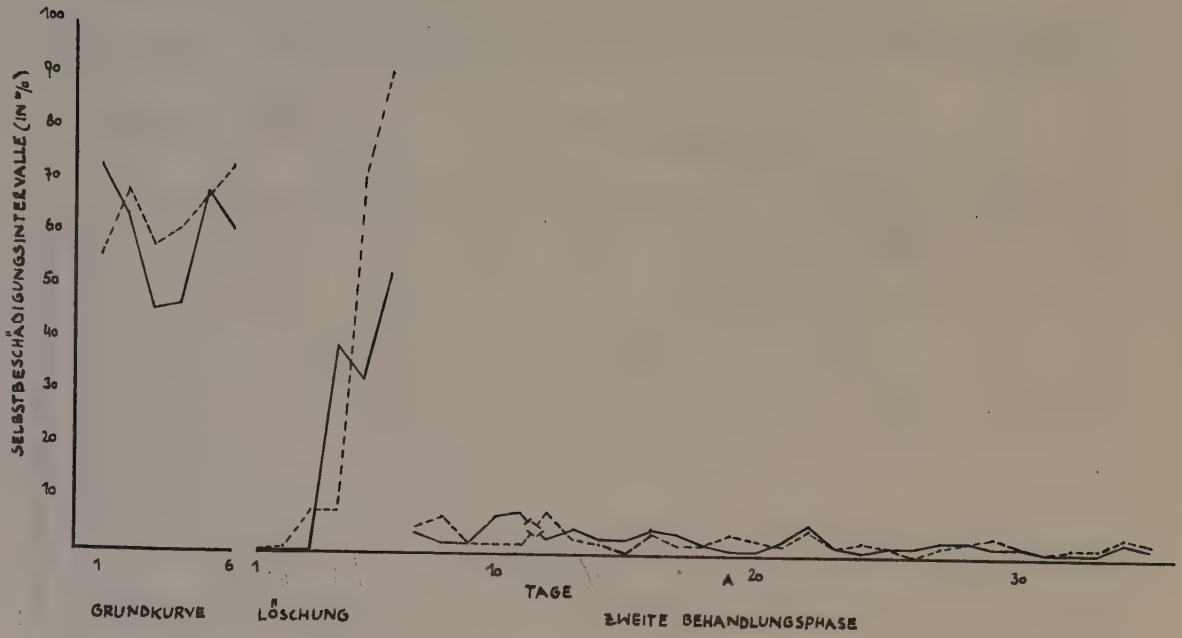


Abb. 3.1.1.2: Anzahl der Selbstbeschädigungen in den Morgen-(——) und Nachmittagssitzungen (-----) im Therapieraum. Zwischen den Grundkurven- und Löschungsdaten lagen 5 Monate. Nach 5 Behandlungstagen war Christian 3 Wochen krank. In der 13.Morgensitzung induzierte A die Ruhereaktion.

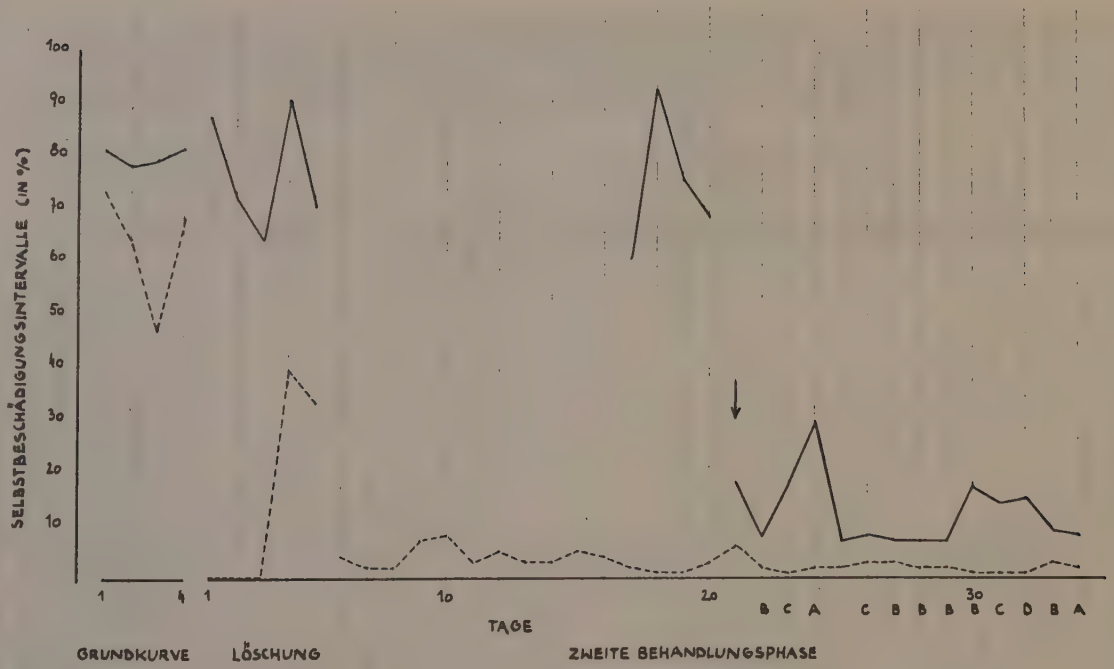


Abb. 3.1.1.3: Anzahl der Selbstbeschädigungen im Wohnzimmer (——) und morgens im Therapieraum (-----). Pfeil: Einsetzen der Behandlung im Wohnzimmer. A,B,C,D: Erzieherinnen, die die Ruhereaktion induzierten.

3.1.1.4.4 Zweite Behandlungsphase

Nach 11 Löschungssitzungen wurde erneut die Ruhereaktion in die Schlagsituation eingeführt. Sie wurde vorwiegend durch den verbalen Stimulus "Nein" induziert, den der Therapeut nach dem Auftreten einer Schlagreaktion aussprach. Blieb er zweimal nacheinander folgenlos, ging er auf Christian zu und zog die Schlaghand vom Gesicht.

Abb. 3.1.1.2 zeigt die Häufigkeiten des Problemverhaltens an den 29 Behandlungstagen. Trat bei der Erhebung der Grundkurve in durchschnittlich 60 bzw. 64% der Zeiteinheiten das Problemverhalten auf, so waren es an den letzten 6 Behandlungstagen nur noch 2% morgens und nachmittags. Das selbstbeschädigende Verhalten war also um 98% zurückgegangen. Dabei wurde vorwiegend verbal interveniert. Von den 94 Interventionen der letzten 10 Behandlungstage waren 74, also über zwei Drittel, bloße Neinstimuli. Obwohl Christian nach 10 Sitzungen 3 Wochen grippekrank war, hatte der verbale Stimulus nach dieser erzwungenen Unterbrechung nichts von seiner Wirksamkeit eingebüßt.
Dieser Verlauf bestätigte und wiederholte das Ergebnis der ersten Behandlungsphase: es gelang nicht, Christians Problemverhalten vollständig zu eliminieren, wohl aber die vor der Behandlung typischen Schlagketten abzubauen. Trat eine Schlagreaktion auf, konnte durch die Maßnahme die übliche Fortsetzung kontrolliert und zum Verschwinden gebracht werden.
Wie aus Abb. 3.1.1.3 zu ersehen ist, trat auch jetzt keine Generalisation des Behandlungseffekts vom Therapieraum in die natürliche Umwelt auf. Häufig war jedoch auf dem Weg vom Therapieraum in die Abteilung, der etwa fünf Minuten beanspruchte und über verschiedene Korridore und Treppen eines Gebäudekomplexes führte, zu beobachten, wie mit zunehmender Entfernung vom Therapieraum auch die Wahrscheinlichkeit des Selbstbeschädigens bei Christian wieder anstieg.

Als im Wohnzimmer in der gleichen Art wie im Therapieraum interveniert wurde, gingen die Selbstbeschädigungen auch dort zurück. Der verbale Stimulus allein war in der neuen Lernsituation nicht so wirksam wie im Therapieraum. In den ersten Sitzungen mußte dieser öfter von entsprechenden Handführungen begleitet werden.
Die Wirksamkeit der Maßnahme blieb erhalten, auch wenn sie nicht vom vertrauten Therapeuten, sondern von einer neuen Person gesetzt wurde. Als in der 13. Morgensitzung eine Erzieherin der Abteilung, die anhand einer Videoaufnahme in das Vorgehen eingeführt worden war, den Nein-Stimulus in Abwesenheit des bisherigen Therapeuten setzte, reagierte Christian in der gewohnten Weise.
Als 4 Erzieherinnen die Maßnahme in der natürlichen Umwelt setzten, - jede Erzieherin bekam eine etwa fünfminütige Unterweisung und mußte ein paar Mal die Maßnahme bei Christian vornehmen -, zeigte es sich, daß die Wirksamkeit des Nein-Stimulus mit gelegentlicher Handführung von der korrekten Ausführung abhing. Je mehr eine Erzieherin von der Weise, die Christian im Therapieraum gelernt hatte, abwich, desto geringer war die Verhaltenskontrolle. Solche Abweichungen waren u.a.: zu häufiges Aussprechen von "Nein", obwohl Christian sich korrekt verhielt; verzögertes bzw. fehlendes Intervenieren; ein zaghaftes Nein, das in den Geräuschen der Abteilung unterging; intervenieren nach korrektem Verhalten. Mit wachsender Übung verschwanden diese Schwierigkeiten.
Intervenierte eine Erzieherin zum ersten Mal, waren zu Beginn meist einige Handführungen notwendig, um den Nein-Stimulus wirksam zu machen. Unter Umständen reagierte er auch mit Sträuben darauf, indem er sich der Führung zu widersetzen suchte. Je besser die Erzieherin mit dieser Situation fertig wurde, desto rascher war ihr verbales Intervenieren wirksam.

3.1.2 Vladi I

3.1.2.1 Anamnestische Daten

Bei dem 1o-jährigen Vladimir waren ein frühkindlicher Hirnschaden und ein hydrocephalus internus, verbunden mit hochgradigem erethischem Schwachsinn, diagnostiziert worden. In der Säuglingszeit litt er an malignen Kleinkinderkrämpfen. Sie konnten erfolgreich behandelt werden, so daß der ärztliche Bericht aus dem dritten Lebensjahr bei entsprechender Medikation Anfallsfreiheit feststellte. Der gleiche Bericht erwähnt, daß Vladi ohne sedierende Medikamente fast nicht zu bändigen war.
Das Kind wuchs in den ersten 4 Lebensjahren bei seiner Mutter auf. Da sie nachts arbeiten mußte, um tagsüber ihre mütterlichen Aufgaben erfüllen zu können, drohte ein physischer und psychischer Zusammenbruch. Dies führte zur Anstaltsunterbringung des Kindes.
Medikamente: tgl. 3 mal 5 mg Valium und 2 Mylepsin

3.1.2.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung

Vladi besaß keinerlei Selbstfürsorgeverhalten. Er mußte gefüttert werden und war zur Erfüllung der täglichen Bedürfnisse vollständig auf die Umwelt angewiesen. Ebenso fehlte jedes konstruktive Spielverhalten.
Zur Zeit der ersten Kontaktnahme verbrachte er mit Ausnahme derEssenszeiten den ganzen Tag an seinem Platz und war sich selbst überlassen. Dieser Platz war eine bestimmte Stelle der Wohnzimmerbank, an die er morgens festgebunden wurde. Diese Maßnahme verhinderte zwar das Verlassen der Bank, ließ Händen und Beinen jedoch völlige Bewegungsfreiheit.
Meistens hatte er einen oder mehrere Fäden oder etwas Fadenähnliches in der Hand und bewegte es mit großer Aus-

dauer hin und her, wobei seine Augen manchmal der Bewegung des Fadens zu folgen schienen. Verschiedene Gegenstände, die meist aus dem Spielmaterial der Behindertengruppe stammten, waren beliebte Greifobjekte, die er tagelang mich sich herumtrug.
Häufig stieß er Schreie oder unartikulierte Laute aus. Er veränderte ihre Tonhöhe manchmal sirenenartig und legte die Hände als Schalltrichter vor den Mund.
Wurde er losgebunden, lief er planlos herum, stieg auf Bänke und Tische, warf um, was sich bewegen ließ, und schlug auf Gegenstände ein, gleichgültig ob es die Fensterscheibe oder die Türe war.
Er reagierte auf keinen verbalen Stimulus und machte einen chaotischen Eindruck, da in den wenigsten Fällen sein Verhalten vorhersehbar war. Er schien keinerlei S-R Verbindungen zu besitzen, die es ihm und der Umwelt ermöglichten, miteinander in eine konstruktive Interaktion zu treten.
Ein Versuch mit der nach Aussagen der Mutter hochgeschätzten Sahnetorte vermochte das Herumlaufen nicht zu kontrollieren. Mit primären Verstärkern war keinerlei Verhaltensbeeinflussung zu erreichen, ja er nahm nicht einmal den dargebotenen Verstärker an.
Hinzu kam seine motorische Unruhe. Beim Anziehen der Schuhe oder des Pullovers waren zwei Personen notwendig. Normaler Kleidung entledigte er sich in kurzer Zeit und ließ weder Hemd noch Hose am Leib. Das Sitzenbleiben war nur durch Festbinden zu erreichen. Selbst während des Gefüttertwerdens mußte diese Maßnahme getroffen werden. Außer diesem Verhaltensdefizit fiel Vladi sofort durch seine selbstbeschädigenden Reaktionen auf, die er mehr oder weniger den ganzen Tag hindurch in allen Situationen äußerte.

3.1.2.3 Das Selbstbeschädigen

3.1.2.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse

Vladis Selbstbeschädigungen bestanden vorwiegend darin, daß er seinen Kopf mit Schlägen traktierte und diesen aus jeder Lage heraus gegen erreichbare Objekte seiner Umgebung, seltener gegen den eigenen Körper schlug. Gelegentlich dämpfte er den Schlag ab, indem er die Hand zwischen seinen Kopf und das betreffende Objekt, z.B. die Wand, legte. Die Mehrzahl der gegen den Kopf gerichteten Reaktionen waren Ohrfeigen. Schläge mit der Faust oder dem Unterarm waren die Ausnahme. Ziemlich häufig war das gezielte Streifen der Ohrmuschel mit den Fingerspitzen, das zu Verletzungen am Ohr führte. Bei Wut riß er sich zusätzlich am Ohr und an der Oberlippe. Er kniff dabei mit Daumen und Zeigefinger in die entsprechenden Körperteile und vollführte dann eine rasche Reißbewegung.
Verhaltensweisen, denen das typische Schlagmoment fehlte, die jedoch sich von Schlagreaktionen ableiten ließen, waren nicht zu beobachten. Deshalb wurde die Definition des Problemverhaltens eng gefaßt und auf das Schlagen und Reißen begrenzt. Sie lautete: "Sich an den Kopf schlagen, an den Ohren bzw. an der Oberlippe reißen oder den Kopf gegen Objekte oder den eigenen Körper schlagen."
Die Selbstbeschädigungen, die von seiten der Umwelt ohne Konsequenzen blieben, hatten zu zahlreichen Beulen auf dem Kopf geführt. Ohr und Oberlippe bluteten manchmal leicht, da die Haut aufgerissen war. Schwerere Verletzungen, die eine weitere Beschränkung der Bewegungsfreiheit erfordert hätten, kamen nicht vor.
Die Schlagreaktionen konnten einzeln auftreten und in Sequenzen von unterschiedlicher Länge.
Von den dem Selbstschlagen vorausgehenden Stimulusereignissen fiel zunächst beginnendes Wutschreien auf. Diese Schreie waren gepreßt und verrieten unmißverständlich

die gesteigerte Erregung bzw. Spannung. Die Schläge, die in diesem Zusammenhang auftraten, besaßen eine große Heftigkeit und folgten in kurzen Abständen aufeinander. Wie oben erwähnt, kamen nur in dieser Situation Ohr- und Lippenreißen vor. Neben den selbstbeschädigenden Äußerungen war die Wut durch Sich-hochwerfen und heftiges Weinen gekennzeichnet.

Bestimmte äußere Anlässe für diese Erregungsänderung konnten sehr oft nicht ausgemacht werden. Der Wechsel vom friedlichen Fadenspiel mit nur gelegentlichen und leichten Ohrfeigen zum heftigen und ausgedehnten Kopfschlagen unter Wut vollzog sich, ohne daß sich die äußere Stimulussituation verändert hatte.

Beobachtbare äußere Stimulusereignisse, die dem Selbstbeschädigen mit großer Wahrscheinlichkeit vorausgingen, waren: Nähe von Objekten und verschiedene Frustrations- bzw. Irritationssituationen. Wurde Vladi z.B. der Faden weggenommen, erfolgte sofort eine Ohrfeige. Ebenso reagierte er, wenn sein Herumlaufen unterbrochen wurde.

Weiter schien das Problemverhalten mit akustischen Reizereignissen, vor allem mit lautem Krach, zusammenzuhängen, und zwar auf zweifache Weise: antezedent und konsequent. Gab er sich eine Ohrfeige und entstand durch die Haltung der Hand ein schallendes Geräusch, so lachte er auf und konnte den Vorgang einige Male wiederholen. Ähnliches ereignete sich gelegentlich, wenn er mit seinem Kopf zufällig ein besonders krachendes Geräusch produzierte, da er ihn mit voller Wucht gegen die Schranktüre geschlagen hatte statt wie bisher bloß an die Wand. In diesen Fällen schienen die Konsequenzen das Problemverhalten zu steuern. Kennzeichnend dafür war das laute Lachen über den erzielten Effekt und die kurze Dauer dieses Schlagverhaltens. Es faszinierte ihn nur vorübergehend und es konnte Tage dauern, bis sich etwas Ähnliches wiederholte. Dabei schien der Anfang dieses operanten Kopfschlagens jedesmal zufällig zu sein.

Produzierte er krachende Geräusche nicht durch Selbstschlagen, sondern durch das Umwerfen eines Stuhles oder das Zuknallen einer offen gelassenen Schranktür, folgten auf solche Ereignisse häufig Selbstbeschädigungsreaktionen. Dieser Zusammenhang konnte experimentell verifiziert werden (siehe Vladi II, S. 188).
Daneben gab es eine große Zahl von Ohrfeigen oder Kopfschlagen, deren Auslösereize nicht beobachtbar waren, da sie vermutlich dem Organismusbereich angehörten. Vladis Selbstbeschädigungssymptomatik umfaßte also respondentes und operantes Selbstschlagen, wobei ersteres eindeutig überwog. Letzteres kam nur sehr selten vor.

3.1.2.3.2 Beobachterreliabilität

Da die Schlagreaktionen deutlich voneinander abgehoben waren und nicht so rasch aufeinander folgten, daß ihre Unterscheidung Schwierigkeiten gemacht hätte, konnten die Häufigkeiten ohne Schwierigkeiten gezählt werden. Die ermittelte Beobachterreliabilität lag zwischen o,89 und 1,o und war sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Auftrittshäufigkeiten zufriedenstellend (Tab. 3.1.2.1).

3.1.2.4 Vorgehen und Ergebnisse

Da es zunächst nicht gelang, Vladi zur Ausübung eines wie immer gearteten Verhaltens zu veranlassen,und er sich gegen alle Hilfestellungen von außen heftig sträubte, konnte ein gezieltes Bearbeiten der Auslösereize erst in Angriff genommen werden, nachdem er eine Ruhereaktion gelernt hatte. Wegen seines mehr oder weniger ständigen Selbstschlagens war dies zugleich ein erster Behandlungsschritt, wie er bei Vorgehensweise A realisiert wurde.
Da Vladi wesentlich schwieriger war als Christian, sollte dies zugleich abklären, ob Vladis Problemverhalten mit der geplanten Methode überhaupt angegangen werden konnte.

Tab. 3.1.2.1: Beobachterreliabilität des selbstbeschädigenden Verhaltens im Therapieraum und im Wohnzimmer in den aufeinanderfolgenden Behandlungsabschnitten.

	Therapieraum		Wohnzimmer	
Behandlungsabschnitt	Schlaghäufigkeiten	Reliabilität	Schlaghäufigkeiten	Reliabilität
1. Vor der ersten Behandlungsphase (Grundkurve 1)	297/283	o,95		
	137/136	o,99		
	176/173	o,98		
2. Nach der ersten Behandlungsphase (Grundkurve 2)	30/33	o,91	31/28	o,9o
	8/8	1,o	92/9o	o,98
	271/272	o,99		
3. Zweite Behandlungsphase	9/9	1,o	14/13	o,93
	5/5	1,o	13/12	o,92
	1/1	1,o	8/9	o,89
			9/9	1,o
			8/8	1,o

3.1.2.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte

Die Ausgangshäufigkeiten des Problemverhaltens wurden im Wohnzimmer und im Therapieraum registriert. Die Wohnzimmerbeobachtung fand morgens zwischen 8 und 9 Uhr statt und dauerte 15 Minuten. Dieser Zeitpunkt war gewählt wor-

den, weil Vladi durch sein Herumlaufen keine Gruppenaktivität stören konnte, da diese erst um 9 Uhr begann. Die halbstündige Beobachtung im vollständig leeren Therapieraum wurde zweimal täglich abgehalten, morgens im Anschluß an die Wohnzimmerbeobachtung und nachmittags gegen 12.30 Uhr.
Die an 9 Tagen ermittelten Schlaghäufigkeiten zeigen eine große Streuungsbreite. Sie schwankten in den Morgensitzungen zwischen 51 und 168 und nachmittags zwischen 65 und 283 Schlägen. An zwei Nachmittagen wurden Spitzenhäufigkeiten von 248 und 283 Einheiten ermittelt, die doppelt bis fast dreifach so hoch ausfielen wie die Morgenwerte. Es kam jedoch auch der umgekehrte Fall vor: am ersten Grundkurventag betrug die Zahl der Nachmittagsschläge nur die Hälfte der Morgenhäufigkeiten. An vier Tagen unterschieden sich die beiden Häufigkeiten nur wenig voneinander. Im Wohnzimmer lagen die an 5 Tagen registrierten Schlaghäufigkeiten zwischen 31 und 86 Einheiten. Durchschnittlich kamen in einer Viertelstunde 56,6 Schläge vor. Dieser Wert ist fast genau die Hälfte der durchschnittlichen Morgenhäufigkeiten im Therapieraum.
In diesen zum Teil beträchtlich variierenden Auftrittshäufigkeiten spiegelt sich das Vorhandensein von verschiedenen Auslösereizen wider, die keiner äußeren Kontrolle unterlagen.

3.1.2.4.2 Erste Behandlungsphase

Das Lernen und Ausüben der Ruhereaktion in den verschiedenen Auslösesituationen wurde in sieben Schritten vollzogen.

Erster Lernschritt:
Das Ziel des ersten Schrittes bestand darin, bei Vladi das selbständige Ausüben einer Ruhereaktion aufzubauen, während er auf einem Stuhl unmittelbar vor dem Thera-

peuten saß, der Vladis Stuhl zwischen seine Beine nahm, um ihn am Weglaufen zu hindern. Um zunächst die Auslösefunktion von Objekten auszuschalten, standen die beiden Stühle in der Mitte des Therapieraumes, weitab von jeder Wand. Als günstigste Armhaltung bei der Einnahme der Ruhereaktion erschien das Verschränkt-halten der Arme unter dem Latz der Hose. Hatte Vladi einen oder beide Arme aus dem Latz gezogen, reagierte der Therapeut sofort mit einem "Nein, Arme in den Latz!", veranlaßte das Hinsetzen, wenn er dabei aufgestanden war und brachte erneut die Arme in die entsprechende Stellung. Das Vorgehen war im wesentlichen gleich wie bei Christian. Auch bei Vladi hatte sich das Festhalten des Kopfes als wichtiger Teil der Maßnahme herausgestellt.
In Tab. 3.1.2.2. sind die gesamte Interventionszeit, die Anzahl der durchgeführten Interventionen und die durchschnittliche Dauer einer Intervention in den ersten 19 Sitzungen, die 30 Minuten dauerten, zusammengestellt. Sowohl die Anzahl der erforderlichen Interventionen als auch das Ausmaß der gesamten Interventionszeit nahmen im Verlauf der 19 Sitzungen eindeutig ab. Beanspruchte die Hilfestellung zunächst fast die ganze Dauer (84%) der Sitzungen, so näherte sie sich schließlich einem Drittel oder lag in weniger schwierigen Sitzungen sogar schon darunter. Das selbständige Ausüben der Ruhereaktion in der ersten Stimulussituation nahm also eindeutig zu (Abb.3.1.2.1).

Da bei Vladi in den letzten Jahren kein gezieltes, von der Umwelt veranlaßtes Lernen stattgefunden hatte, gestaltete sich der Beginn der Behandlung entsprechend schwierig. Ein weiteres Problem bestand in seiner motorischen Unruhe. Vladi zog am Anfang seine Hände sofort aus dem Latz, wenn der Therapeut seine Hilfestellung ausgeblendet hatte. Gegen das Festhalten des Kopfes, ohne das die erwünschte Ruhereaktion kaum induziert werden konnte, reagierte er zu Beginn immer wieder mit Sträuben und mit Wut.

Tab. 3.1.2.2: Verlauf der ersten 19 Sitzungen des ersten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	25,1	15,8	50	37	o,5	o,4
3	4	16,1	12,3	32	23	o,5	o,5
5	6	11,9	19,9	18	2o	o,6	o,9
7	8	17,1	14,8	16	24	1,o	o,6
9	10	18,3	8,8	15	13	1,2	o,6
11	12	2o,5	17,9	21	27	o,9	o,6
	13		17,5		23		o,7
14	15	6,4	5,8	11	1o	o,5	o,5
	16		7,9		12		o,6
17	18	5,6	9,1	12	17	o,4	o,5
19		1o,5		14		o,7	

Er versuchte aufzuspringen und sich dem Zugriff des Therapeuten zu entziehen. Gelang ihm dies gelegentlich, riß er an seiner Oberlippe und stieß seine gepreßten Wutschreie aus. Langsam tolerierte er diese Maßnahme ohne jedes Widerstreben. Das Einnehmen der Ruhereaktion ging immer deutlicher mit einem Zurückgehen der lautlichen Äußerungen einher, obwohl diese nicht eigens unterbunden wurden.

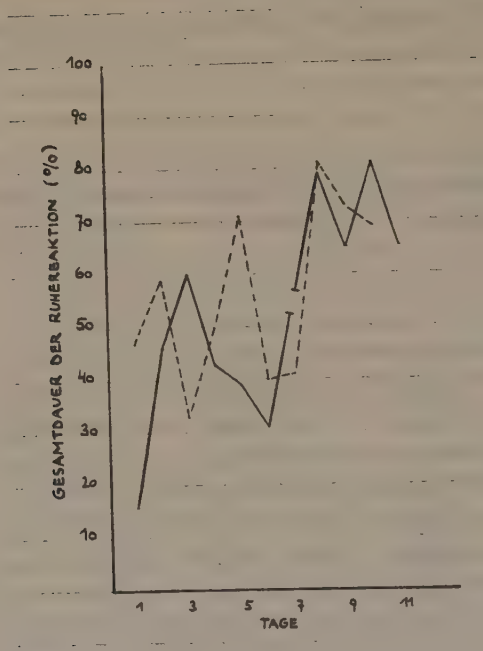


Abb. 3.1.2.1: Erster Lernschritt der ersten Behandlungsphase:Gesamtdauer der selbständig ausgeübten Ruhereaktion in den halbstündigen Morgen-(——) und Nachmittagssitzungen (----). Sitzungen 1 - 19.

Erwartungsgemäß gestaltete sich das Lernen in den Wutsituationen, für die ein äußerer Anlaß nicht erkennbar war, besonders schwierig. In solchen Sitzungen lag die durchschnittliche Interventionsdauer ungefähr bei einer Minute, während sonst etwa 30 Sekunden genügten. Mußten zunächst Vladis Arme nach jeder Aufforderung in die gewünschte Stellung gebracht werden, so konnte es nach einiger Zeit

vorkommen, daß schon das Anheben des Latzes die entsprechende Armposition herbeiführte.
Auch Vladi begann schließlich, mit verschränkten Armen in verhaltener Weise verschiedene Verhaltensweisen, z.B. einen Faden hin- und herbewegen, auszuüben, also in Schlagsituationen schlagfreie Reaktionen zu äußern.

Nach 10 Therapietagen mußte die Behandlung wegen Verhinderung des Therapeuten 7 Wochen unterbrochen werden. Der Verlauf der ersten Sitzung nach der erzwungenen Pause unterschied sich nicht vom Behandlungsbeginn. Die gesamte Interventionszeit erstreckte sich wieder über 26,3 Minuten, füllte also fast die ganze halbe Stunde aus. In den darauffolgenden Sitzungen ging sie erneut zurück und bestätigte dadurch, daß die Verhaltensänderung von der eingeführten Maßnahme abhängig war.
In der vierten Sitzung entdeckte Vladi einen Modus, wie er sich dem Sitzenbleiben und der Führung des Therapeuten entziehen konnte. Er rutschte auf seinem Stuhl nach vorne, zwängte sich geschickt in den handbreiten Zwischenraum, der sich zwischen seinem und des Therapeuten Stuhl befand, bis seine Füße den Boden berührten, und stemmte sich dann nach rückwärts. Dies hatte einen völligen Zusammenbruch der Verhaltenskontrolle zur Folge. An ein Lernen der Ruhereaktion unter diesen Umständen war nicht mehr zu denken. Hatte ihn der Therapeut auf den Stuhl gesetzt und die Arme in den Latz geschoben, stemmte er sich sofort laut lachend frei.
Aus diesem Grund wurde die Stuhlsituation verändert. Der normale Holzstuhl wurde durch einen Sessel mit Metallrahmen ersetzt, der eine niedrigere und größere Sitzfläche aufwies, so daß auch der Therapeut darauf Platz nehmen konnte. Saß dieser mit gegrätschten Beinen so da, daß sich unter seinen leicht angezogenen Knien die ebenfalls gegrätschten Beine Vladis befanden, war ein Ausbrechen aus der Sitzhaltung nicht mehr möglich. Da Vladi seinen Kopf

gezielt gegen die Enden der beiden Metallstangen schlug, die zur gepolsterten Rückenlehne führten, legte der Therapeut seine Hände darauf. Dies unterbrach das Kopfschlagen und erhöhte gleichzeitig die Kontrolle des Oberkörpers, der sich jetzt zwischen den Armen des Therapeuten befand. Tab. 3.1.2.3 enthält die üblichen Daten der einzelnen Morgen- und Nachmittagssitzungen.

Tab. 3.1.2.3: Verlauf der Sitzungen 24 bis 36 des ersten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
	24		29,1		10		2,9
25	26	14,1	8,o	11	8	1,28	1,o
	27		4,o		6		o,6
28	29	7,1	3,o	8	10	o,9	o,3
3o	31	5,o	3,o	5	3	1,o	1,o
32	33	9,5	12,o	8	15	1,5	o,8
	34		1o,2		10		1,o
35	36	8,3	6,1	12	7	o,7	o,8

Der Verlauf der Daten zeigt, daß die geänderte Vorgehensweise zu dem gewünschten Erfolg führte. Erneut stieg jetzt das selbständige Ausüben des Ruheverhaltens an (Abb. 3.1.2.2), und zwar wieder in eindeutiger Weise und schneller als das erste Mal.

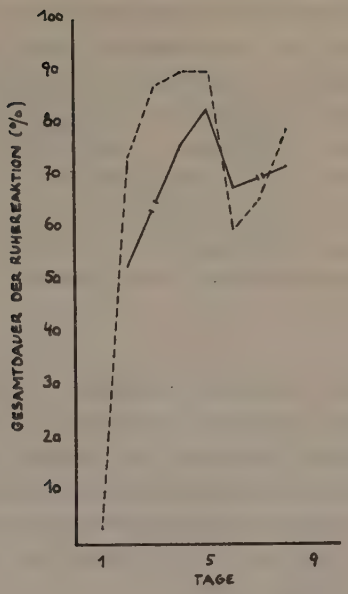


Abb. 3.1.2.2: Erster Lernschritt der ersten Behandlungsphase: Gesamtdauer der selbständig ausgeübten Ruhereaktion in den halbstündigen Morgen- (——) und Nachmittagssitzungen (----). Sitzungen 24 bis 36.

In der fünften Nachmittagssitzung ließ Vladi seine Arme zum ersten Mal fast 19 Minuten lang ununterbrochen im Latz. Die 3 notwendigen Interventionen beanspruchten nur 10% der Sitzungsdauer. In der darauffolgenden Nachmittagssitzung war Vladi sehr lebhaft und unruhig, so daß die gesamte Interventionszeit erneut auf 12 Minuten (40%) anstieg.

Die Ruhereaktion konnte jetzt in den meisten Fällen ohne jede Schwierigkeit induziert werden. Das eigentliche Festhalten wich immer mehr einem bloßen Auflegen der Hände auf den Kopf und die verschränkten Arme. Daß die trainierte Verhaltensweise tatsächlich eine Ruhereaktion war, zeigte sich am deutlichsten in den Wutsituationen mit ihren vielfältigen Äußerungen. Vladi wurde still und unterließ das sonst übliche Sich-hochwerfen, wenn der Therapeut die entsprechenden Stimuli setzte.
Aufgrund der erreichten Verhaltenskontrolle schien es angezeigt, zum zweiten Lernschritt überzugehen.

Zweiter Lernschritt:
Dieser neue Behandlungsabschnitt unterschied sich vom vorangegangenen dadurch, daß die Ruhereaktion nur noch nach dem Auftreten einer selbstbeschädigenden Response gesetzt wurde, um das Ausüben schlagfreien Verhaltens zu erleichtern und zu fördern. Außerdem konnten dadurch mögliche Auslösestimuli, die mit der Bewegung der Arme oder Hände eintraten, bearbeitet werden.
In Tab. 3.1.2.4 sind die üblichen Daten der einzelnen Sitzungen, deren Dauer zur Beschleunigung des Lernprozesses verdoppelt wurde, zusammengestellt. Ein Durchbruch gelang nach 10 Sitzungen. Hatte bis dahin die Anzahl der aufgetretenen Schlagreaktionen zwischen 17 und 28 Einheiten gelegen, die eine gesamte Interventionszeit von 20 bis über 30 Minuten erforderten, so gingen beide Werte danach deutlich zurück. Das Ausüben der Ruhereaktion beeinflußte also die Schlaghäufigkeiten.
Das neue Vorgehen stieß zunächst auf beträchtlichen Widerstand, da das Armeverschränken immer wieder der aktuellen Verhaltenstendenz des weiteren Selbstschlagens zuwiderlief. Im Vergleich zum ersten Lernschritt hatte die durchschnittliche Dauer der Interventionen zugenommen. Darin spiegelt sich die Erfahrung wider, daß ein längeres An-

Tab. 3.1.2.4: Verlauf des zweiten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	33,2	28,7	20	17	1,6	1,7
	3		3o,2		25		1,2
4	5	33,9	21,2	26	25	1,3	o,8
6	7	31,2	34,9	20	23	1,5	1,5
8	9	2o,1	33,7	19	28	1,o	1,2
10	11	17,6	13,2	17	14	1,o	o,9
12	13	12,2	1o,5	11	1o	1,1	1,o
14	15	5,2	4,2	4	4	1,3	1,o

dauernlassen der Hilfestellung für den gewünschten Lernprozeß förderlicher war als ein möglichst rasches Ausblenden.

Dritter Lernschritt:
Die Stimulussituation wurde dahingehend verändert, daß die Hände des Therapeuten nicht mehr auf den Metallenden der Rückenlehne lagen. Dies erweiterte Vladis Bewegungsmöglichkeit und blendete Stimuli ein, die das Kopfschlagen auszulösen vermochten.
Wie Tab. 3.1.2.5 zeigt, gelang es, das Auftreten der Selbstbeschädigungen durch das Induzieren der Ruhereaktion zu beeinflussen und die Auslösestimuli zu bearbeiten. Die erzielten Werte entsprechen in etwa jenen, die gegen Ende des vorigen Behandlungsabschnittes erreicht

wurden. In der fünften Sitzung schlug Vladi während der ersten halben Stunde fünfmal den Kopf leicht gegen das Metallstück der Rückenlehne. In der zweiten Sitzungshälfte trat dieses Verhalten kein einziges Mal mehr auf. Die Maßnahme war also auch bei dieser Responsetopographie wirksam.

Tab. 3.1.2.5: Verlauf des dritten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	9,3	8,4	9	11	1,o	o,7
3	4	1o,8	11,o	10	8	1,o	1,3
5		4,7		5		o,9	

Vierter Lernschritt:
Der Metallstuhl wurde durch den Holzstuhl ersetzt, wie er in den ersten 19 Sitzungen des ersten Lernschrittes Verwendung gefunden hatte. Dies bedeutete, daß der Therapeut wieder auf einem eigenen Stuhl unmittelbar vor Vladi saß. Vladi konnte zwar vom Stuhl herunterrutschen und sich auf den Boden stellen, jedoch nicht weglaufen. Der Verlauf dieses vierten Lernschrittes ist aus Tab. 3.1.2.6 ersichtlich.
Gab es in der ersten Sitzung in der neuen Situation keine besonderen Probleme, so stieg am Nachmittag des gleichen Tages die gesamte Interventionszeit wieder auf 18,4 Minuten an. Vladi stand fast die ganze Stunde zwischen den

Tab. 3.1.2.6: Verlauf des vierten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	7,6	18,4	8	15	o,9	1,2
3	4	7,7	o,5	7	1	1,1	o,5
5	6	2,o	7,5	2	6	1,o	1,2
	7		3,9		3		1,3

beiden Stühlen, versuchte auf seinen Stuhl zu steigen oder wegzulaufen. Wurde die Ruhereaktion induziert, da er sich geschlagen hatte, versuchte er sich dem Festhalten zu entziehen. Während der Intervention lachte er laut auf und ließ das sonst eintretende Ruhigwerden vermissen. Offensichtlich erschwerte der Übermut in Verbindung mit der neuen Bewegungsmöglichkeit den erwünschten Lernprozeß. Hatte am Morgen wahrscheinlich noch die vorangegangene Stimulussituation nachgewirkt, so kam am Nachmittag die neue voll zum Tragen, was prompt zu einer Zunahme des Selbstschlagens führte. Zum ersten Mal trat im Laufe einer ganzen Stunde nur eine einzige Schlagreaktion auf (zweite Nachmittagssitzung).

Fünfter Lernschritt:
Um den Auslösestimulus der Wand eigens bearbeiten zu können, wurde Vladis Stuhl an die Wand des Therapierraumes gestellt. Zusätzlich wurden neue Bewegungsstimuli eingeführt: Vladi konnte auf seinen Stuhl steigen und ein Bein ins Freie setzen. Das andere befand sich weiter-

hin zwischen den fixierenden Knien des Therapeuten. Der Verlauf der 10 Sitzungen gleicht dem des vorangegangenen Behandlungsabschnittes (Tab. 3.1.2.7).

Tab. 3.1.2.7: Verlauf des fünften Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	12,6	15,7	9	13	1,4	1,2
3	4	16,3	7,5	15	8	1,o	o,9
5	6	6,4	4,6	6	5	1,o	o,9
7	8	5,4	o,o	7	o	o,7	o,o
9	10	1,8	7,o	3	7	o,6	1,o

Die neuen Stimuli, besonders das Steigen auf den Stuhl, führten zu einem vermehrten Auftreten des selbstbeschädigenden Verhaltens. Erst langsam lernte Vladi auf dem Stuhl zu stehen, ohne sich zu ohrfeigen oder den Kopf an die Wand zu schlagen. In der achten Sitzung trat zum ersten Mal keine einzige Schlagreaktion im Verlaufe der Sitzung auf.

Sechster Lernschritt:
Vladi erhielt wieder uneingeschränkte Bewegungsfreiheit, wie er sie während der Grundkurvenbeobachtung gehabt hatte. Die Ruhereaktion wurde vereinfacht: Vladis Arme wurden nicht mehr in den Latz geschoben, sondern vor dem Latz gekreuzt oder einfach übereinander auf die Beine gelegt, wenn er auf dem Boden saß. Womöglich sollte nur

noch ein Arm festgehalten werden oder nur noch der Kopf. Auch die Dauer der Hilfestellung sollte verkürzt werden.

Tab. 3.1.2.8 gibt die üblichen Sitzungsdaten wieder. Nach der 13. Sitzung erkrankte Vladi für 4 Wochen. Nach der 41. entstand wegen Verhinderung des Therapeuten eine zweite Unterbrechung, die 6 Wochen dauerte.
Zunächst ließen die neuen Auslösestimuli, die durch das ungehinderte Herumlaufen im Therapieraum eingeführt wurden, das Problemverhalten erneut ansteigen. Doch schon nach der ersten Sitzung wurden deutliche Behandlungseffekte sichtbar. In der zwölften Sitzung traten in den ersten 40 Minuten nur drei Schlagreaktionen auf. Als Vladi dann ohne ersichtlichen Grund wütend wurde, mußte bis zum Ende der Sitzung interveniert werden. Dabei schien das Induzieren der Ruhereaktion seine Wut noch zu steigern. Auch in der 17. Sitzung mußte überdurchschnittlich häufig eingegriffen werden, da der Wutausbruch und das dadurch ausgelöste Selbstschlagen sich über eine halbe Stunde hinzogen. Schwieriger waren auch die Sitzungen, in denen Vladi übermütig war und auf die Maßnahme mit lautem Lachen reagierte (16., 24. und 48. Sitzung). Auch sie erforderten ein Mehr an Interventionszeit.
Im Laufe dieses Behandlungsabschnittes wurde ein Phänomen immer häufiger, das zusätzlich die schlagreduzierende Wirkung der Behandlung unterstrich. Vladi äußerte in zunehmendem Maße Selbstbeschädigungsreste. Es waren dies angefangene Ohrfeigen oder angefangenes Kopfschlagen, die nicht zur Ausführung kamen, da Vladi die Bewegung der Hand oder des Kopfes abblockte, ehe es zum Schlag kam. Diese Verhaltensreste traten nicht bloß unmittelbar nach einer Intervention in Erscheinung, sondern auch vor neuen Schlagreaktionen.
Wie die Spalte der durchschnittlichen Interventionsdauer zeigt, nahm auch die erforderliche Dauer im Laufe des Behandlungsschrittes ab. In unproblematischen Sitzungen,

Tab. 3.1.2.8: Verlauf des sechsten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	26,3	2,2	42	5	o,6	o,4
3	4	5,4	7,3	9	11	o,6	o,6
5	6	6,4	3,1	14	5	o,4	o,6
	7		7,1		13		o,5
8	9	7,7	o,2	14	1	o,5	o,2
10	11	2,8	3,o	6	5	o,4	o,6
12	13	1o,2	2,9	24	5	o,4	o,5
	14		2,9		7		o,3
15	16	6,6	15,9	1o	15	o,6	1,o
17	18	31,4	2,7	32	3	o,9	o,9
19	20	7,4	1,1	8	1	o,9	1,1
21	22	3,6	7,2	5	6	o,7	1,2
23	24	5,1	12,4	6	12	o,8	1,o
25	26	1,6	o,7	4	2	o,4	o,4
27	28	5,2	4,1	8	11	o,6	o,3
	29		3,o		7		o,4
30	31	o,2	o,6	1	2	o,2	o,3
32	33	3,3	5,4	7	5	o,4	1,o
34	35	o,3	o,1	3	1	o,1	o,1
	36		o,2		2		o,1
37	38	o,1	o,9	1	8	o,1	o,1
39	40	o,2	o,o	3	o	o,1	o,o
41		o,1		2		o,1	
42	43	3,7	7,2	1o	13	o,3	o,5
44	45	9,6	2,5	12	4	o,8	o,6

Tab. 3.1.2.8: Verlauf des sechsten Lernschritts der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag). Fortsetzung

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
	46		o,4		1		o,4
47	48	3,7	1o,o	6	8	o,6	1,2
	49		1,1		2		o,5
5O	51	1,8	1,1	4	3	o,4	o,3
52	53	o,6	1,o	2	3	o,3	o,3
54		2,9		7		o,4	
55	56	o,o	o,2	o	1	o,o	o,2
57	58	1,o	o,1	3	1	o,3	o,1

in denen eine ausgeglichene Erregungslage vorherrschte, brauchte die Hilfestellung nicht mehr über eine halbe Minute ausgedehnt werden, um den gewünschten Effekt zu erreichen.

Siebter Lernschritt:
Das Ziel dieses Lernschritts der ersten Behandlungsphase bestand darin, die manuelle Hilfestellung vollständig auszublenden, um die Ruhereaktion nur noch mit dem verbalen Stimulus "Nein" induzieren zu können.
Das anfangs beabsichtigte Vorgehen, das Festhalten zunächst nur noch bei jeder zweiten, dann jeder dritten usw Intervention stattfinden zu lassen, wurde nach zwei Sitzungen aufgegeben, da es auf den wechselnden Schwierigkeitsgrad der Sitzungen keine Rücksicht nahm. Stattdessen wurde eine flexible Methode angewandt: in kritischen

Situationen intervenierte der Therapeut vorwiegend mit "Nein", das mit manueller Hilfestellung verbunden war, während bei günstiger Lernverfassung Vladis das bloße "Nein" überwog.
In Tab. 3.1.2.9 ist die Anzahl der beiden Interventionsmodi, mit denen die Ruhereaktion veranlaßt wurde, zusammengestellt. Die Daten verdeutlichen, daß es nicht gelang, immer mehr auf die manuelle Hilfestellung zu verzichten. Wurde Vladi wütend, wie es in der 17. und 25. Sitzung der Fall war, so ließ sich durch das bloße Nein keinerlei Schlagkontrolle erreichen, da der verbale Stimulus allein die Ruhereaktion nicht veranlaßte.

Tab. 3.1.2.9: Anzahl und Art der Interventionen in den Sitzungen des siebten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Nein mit manueller Hilfestellung		Nur Nein		Summe	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	3	o	3	1	6	1
3	4	7	3	4	3	11	6
5	6	12	1	6	o	18	1
7	8	2	12	2	9	4	21
9	10	3	o	3	o	6	o
11		3		2		5	
12	13	1	2	o	1	1	3
14	15	o	o	o	3	o	3
16	17	1	1o	7	28	8	38
18	19	o	2	2	8	2	1o
	20		2		5		7
21		2		1o		12	
22	23	6	3	6	6	12	9
24	25	1	14	2	9	3	23

Auch in weniger schwierigen Stituationen blieb es häufig unklar, ob der verbale Stimulus die gelernte Reaktion hervorrief oder nicht. Nur gelegentlich erfolgte auf das Nein des Therapeuten eine vorübergehende Beruhigung bzw. Verlangsamung oder Unterbrechung des gerade geäußerten Verhaltens. Da Fortschritte in dieser Richtung unwahrscheinlich schienen, wurde das Problemverhalten 10 1/2 Monate nach Erhebung der Ausgangsdaten - die reine Behandlungszeit machte 21 Wochen aus - erneut unter Grundkurvenbedingungen getestet.

3.1.2.4.3 Löschungsphase

Die Häufigkeiten des selbstbeschädigenden Verhaltens bei Wegfall der aufgebauten Maßnahme sind in Abb. 3.1.2.3 dargestellt.
Die extremen Schwankungen der Schlaghäufigkeiten springen sofort in die Augen. Wechseln zunächst Spitzenhäufigkeiten, wie sie auch vor Beginn der Behandlung vorkamen, mit deutlich darunterliegenden Werten ab, so nähern sich Morgen- und Nachmittagshäufigkeiten allmählich wieder den Ausgangswerten an. Da zwischen den Daten der ersten und zweiten Grundkurve 10 1/2 Monate vergingen, wirft dieser Sachverhalt ein bezeichnendes Licht auf die Hartnäckigkeit des Selbstschlagens bei Vladi.
Die Vorfälle in den Sitzungen machen diesen Verlauf verständlich. In der Nachmittagssitzung des zweiten Löschungstages war Vladi zunächst 20 Minuten lang friedlich gewesen und hatte den Kopf nur einmal auf den Boden geschlagen. Dann trat ein Wutanfall auf und er schlug seinen Kopf bis zum Ende der Sitzung ununterbrochen an die Heizung. M.a.W.: die Ausbrüche des selbstbeschädigenden Verhaltens traten in Wut- oder Übermutssitzungen auf. So

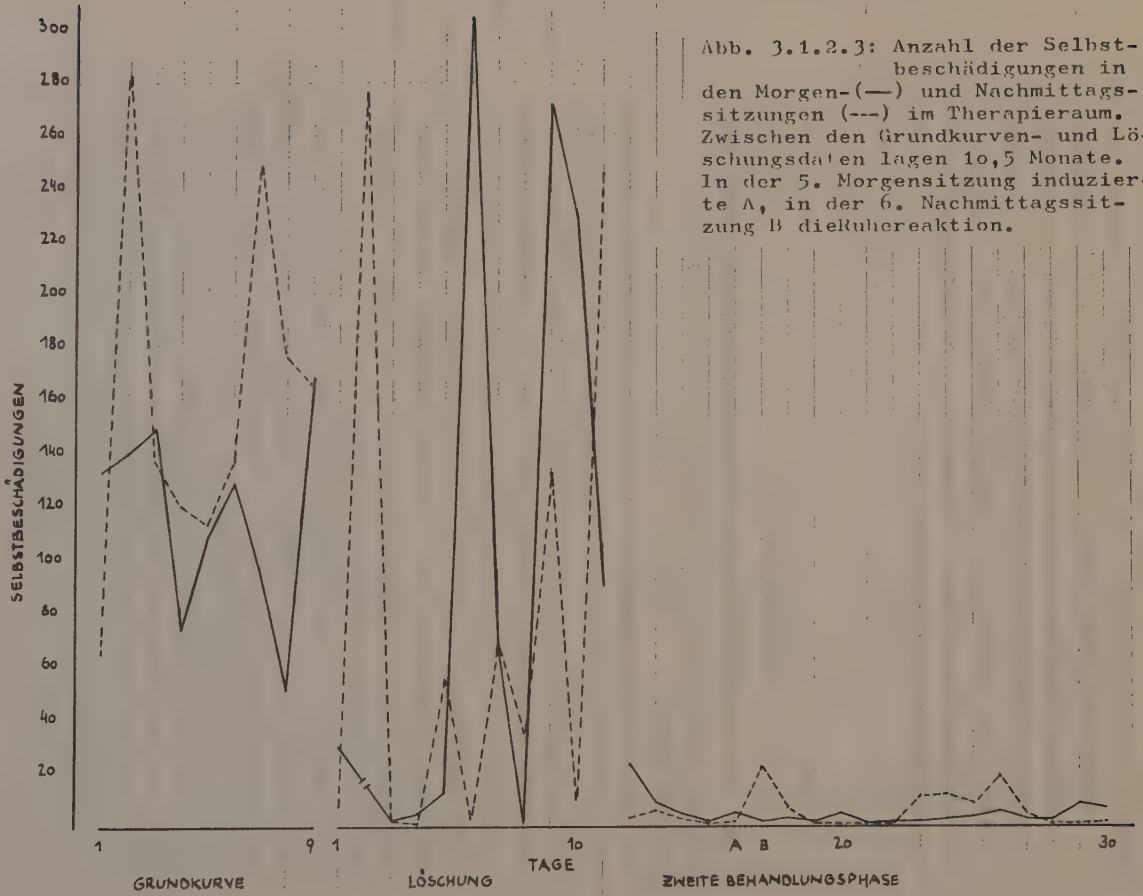


Abb. 3.1.2.3: Anzahl der Selbstbeschädigungen in den Morgen-(——) und Nachmittagssitzungen (---) im Therapieraum. Zwischen den Grundkurven- und Löschungsdaten lagen 10,5 Monate. In der 5. Morgensitzung induzierte A, in der 6. Nachmittagssitzung B die Ruhereaktion.

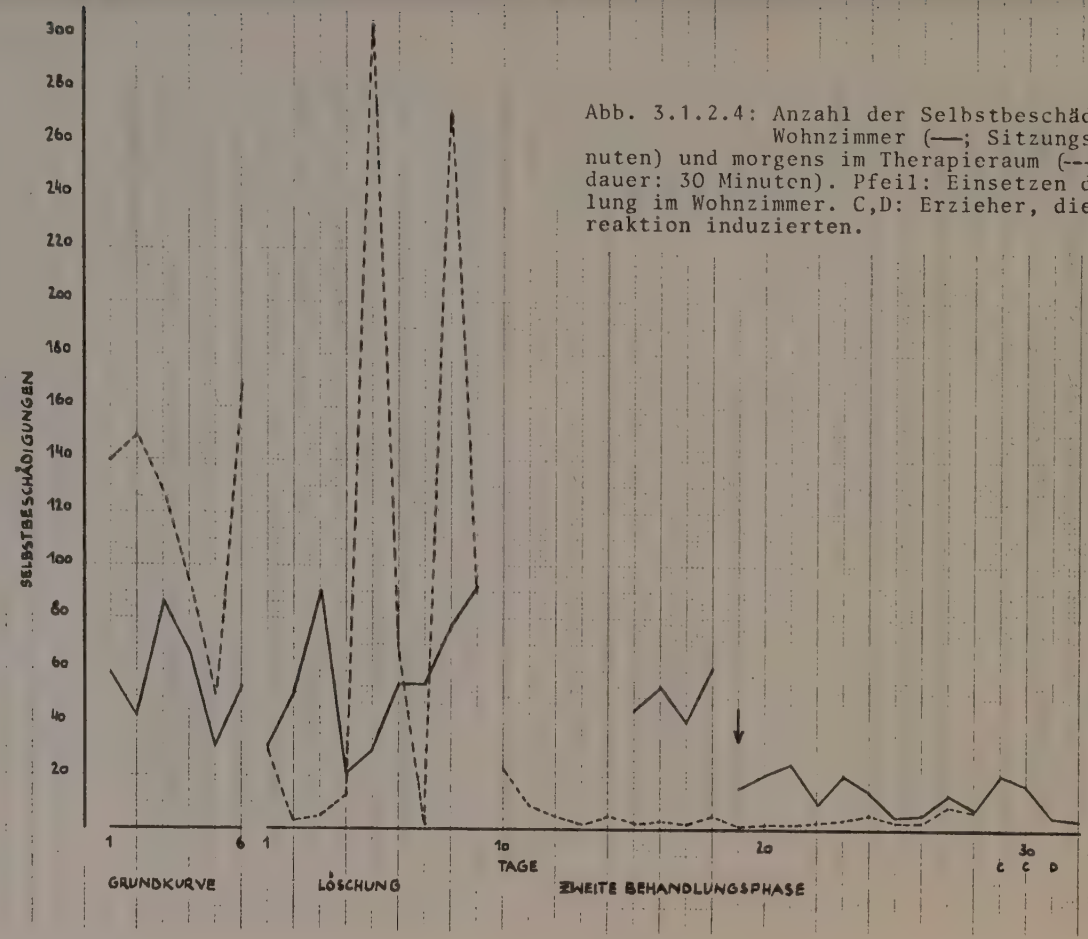


Abb. 3.1.2.4: Anzahl der Selbstbeschädigungen im Wohnzimmer (——; Sitzungsdauer: 15 Minuten) und morgens im Therapieraum (---; Sitzungsdauer: 30 Minuten). Pfeil: Einsetzen der Behandlung im Wohnzimmer. C,D: Erzieher, die die Ruhereaktion induzierten.

wurden in der 6. Morgensitzung 304 Einheiten gezählt, da der anfängliche Übermut in Wut umschlug, so daß das Problemverhalten während der ganzen halben Stunde auftrat. Bei einer ausgeglichenen Erregungslage kamen nur wenige Schlagreaktionen vor.
Diese Daten legen den Schluß nahe, daß wohl die peripheren, nicht aber die zentralen Auslösestimuli durch die Behandlung abgebaut worden waren. Ein ungehindertes Wirksamwerden der letzteren reaktivierte die ersteren bzw. schuf neue CS.
Die Beobachtung des Problemverhaltens im Wohnzimmer ließ keinerlei Generalisation des Behandlungseffekts vom Therapieraum in die natürliche Umgebung erkennen. (Abb. 3.1.2.4).

3.1.2.4.4 Zweite Behandlungsphase

Nach 11 Löschungstagen induzierte der Therapeut die Ruhereaktion nach geäußertem Selbstschlagen auf die gleiche Weise, wie es während des sechsten Lernschritts der ersten Behandlungsphase geschehen war. Nach dem verbalen Neinstimulus ging der Therapeut auf Vladi zu, kreuzte seine Arme vor dem Latz oder legte die Hände aufeinander und hielt sie und den Kopf ein paar Augenblicke lang fest.
Abb. 3.1.2.3 zeigt die Auftrittshäufigkeiten des Problemverhaltens nach Wiedereinführung dieser Maßnahme.
Werden die Selbstbeschädigungshäufigkeiten der 9 Grundkurventage mit denen der letzten neun Behandlungstage verglichen, ergibt sich, daß das Problemverhalten in den Morgen und Nachmittagssitzungen um 96% zurückging. Sitzungen mit Wutausbrüchen - 23., 24. und 26. Nachmittagssitzung - zeichneten sich nach wie vor durch vermehrtes Auftreten des Selbstschlagens aus. Stellt man die zweite Nachmittagssitzung der ersten Grundkurve neben die 26. Nachmittags-

sitzung der zweiten Behandlungsphase - beides waren typische Wutsitzungen -, so folgt, daß das kontingente Induzieren der Ruhereaktion das Selbstschlagen um 93% reduzierte. Auch in schwierigen Situationen erwies sich die eingeführte Maßnahme als wirksam. Vladis typische Wutäußerungen - weinen, sich in die Höhe werfen - waren nicht mehr so stark mit Selbstbeschädigungsreaktionen gekoppelt wie vor Beginn der Behandlung. Sie traten zwar noch auf, jedoch nicht mehr so dicht aufeinander, sondern verzögert und gebremst.
In der Morgensitzung des 5. Behandlungstages und am Nachmittag des darauf folgenden Tages wurde die Ruhereaktion von A und B induziert, zwei Personen, die bisher mit der Behandlung nichts zu tun gehabt hatten.
Der Verlauf der ersten Testsitzung, in der sich A mit Vladi allein im Therapieraum befand, bewies, daß die Wirksamkeit der Behandlungsmethode nicht vom Therapeuten abhängig war, der sie aufgebaut hatte. Aufschlußreich war auch die zweite Testsitzung, in der B als Therapeut fungierte. Vladi war schwieriger als am Vortag und äußerte seine charakteristischen Wutschreie. Da B drei Schlagreaktionen übersah und die Maßnahme unterließ, dauerte es länger als gewöhnlich, bis Vladi vom Selbstschlagen abließ. Er zeigte dann schließlich die typischen Schlagreste, die die erreichte Kontrolle anzeigten.
Eine Generalisation des Behandlungseffekts in die natürliche Umgebung des Wohnzimmers fand auch jetzt nicht statt. Erst als die Maßnahme auch im Wohnzimmer unmittelbar nach dem Selbstschlagen gesetzt wurde, ging es langsam zurück (Abb. 3.1.2.4). Die mangelnde Generalisation drückte sich auch darin aus, daß Vladi auf das im Wohnzimmer ungewohnte Festhalten der Arme und des Kopfes anfangs mit Sträuben reagierte und sich dem Veranlassen der Ruhereaktion zu entziehen suchte. Dieses Verhalten war im Therapieraum schon lange verschwunden.

In drei Sitzungen wurde die Maßnahme von den Erziehern C und D der Abteilung in Anwesenheit des Therapeuten durchgeführt. Verzögertes, unterlassenes oder ungenaues Intervenieren minderte die Effektivität der Behandlung. Vladi reagierte besonders sensibel, wenn er nicht in der gelernten Weise an Kopf und Händen festgehalten wurde. Als eine Erzieherin ihren Arm um seinen Hals legte, um ihn ruhig zu machen bzw. sein Weiterlaufen zu unterbrechen, sträubte er sich und beantwortete diesen Stimulus mit neuem Selbstschlagen. Am meisten Schwierigkeiten machte den Erziehern zunächst ein möglichst adäquates Dosieren der Dauer der Maßnahme, d.h. ihr Dehnen im Fall gesteigerter Erregung oder ihr Verkürzen bei ausreichender Verhaltenskontrolle. Sie neigten dazu, die Maßnahme mechanisch anzuwenden, ohne Vladis Gegenreaktionen genügend zu berücksichtigen. Fortschritte in dieser Richtung zeigten sich mit wachsender Übung und Erfahrung.

3.1.3 Jürgen

3.1.3.1 Anamnestische Daten

Der 10-jährige Jürgen galt aufgrund seiner Imbezilität - erethischer Schwachsinn lautete eine andere Diagnose - als schwerer Pflegefall. Die Unterlagen führten als vermutete Ursache der Behinderung sowohl den hereditären Faktor als auch eine frühkindliche zerebrale Schädigung an.
Jürgen war das dritte von vier Kindern "debil zu bezeichnender" Eltern. Der Vater wurde als antriebsarm geschildert. Bei den drei Geschwistern schienen ebenfalls geistige Behinderungen unterschiedlichen Grades vorzuliegen.
Jürgen wuchs zunächst in der Familie auf. Da die Probleme, die er stellte, die Kräfte der Mutter immer mehr überforderten - u.a. drohte der Vermieter wegen des ständigen Geschreis mit einer Räumungsklage - , wurde die Anstaltsunterbringung in die Wege geleitet. Jürgen kam mit 5 1/2 Jahren in das Behindertenzentrum U., wo er seither lebt.
Medikamentöse Behandlung: täglich 16 Tropfen Aolept.

3.1.3.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung

Zur Zeit der ersten Kontaktnahme lag Jürgen den ganzen Tag im Gitterbett. Beide Arme waren an den Handgelenken festgebunden, um sein Selbstschlagen zu unterbinden. Die Kopfgegend war mit Schaumgummistücken gepolstert, um die Verletzungen, die er sich durch das Schlagen der Stirne an das Gitterbett zufügte, zu mildern. Auf seiner Stirne war eine große Beule mit Schorf.
Als der Therapeut an sein Bett trat und ihn mit seinem Namen ansprach, unterbrach Jürgen sofort das stereotype Hin- und Herbewegen des Kopfes und stellte Blickkontakt her. Auf die mehrmalige Aufforderung "Jürgen, schau mich an!" reagierte er jedoch ungenügend.

Eine häufige Beschäftigung bestand darin, daß er sich seinen Speichel ins Gesicht strich. Dies gelang ihm trotz der festgebundenen Arme. Ebenso verfuhr er mit den Resten der Breinahrung, die er zudem oft erbrach. Er wurde im Bett gefüttert und gewickelt.

3.1.3.3 Das Selbstbeschädigen

3.1.3.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse

Jürgen boxte sich mit der Faust an die Schläfe, die Nase, das Kinn oder das Ohr und schlug seine Stirne gegen Objekte oder den eigenen Körper. Schläge mit der flachen Hand waren selten.
Da nur eindeutige Schläge vorkamen, wurde folgende Responsedefinition aufgestellt: "Mit der Faust oder der flachen Hand an den Kopf oder den Kopf gegen Objekte bzw. den eigenen Körper schlagen".
Dieses Selbstschlagen trat sofort auf, wenn ein Arm losgebunden wurde, und war von lautem Schreien begleitet und heftiger Erregung.
Als der Therapeut ihn für eine halbe Stunde ins Wohnzimmer führte und abwechselnd auf den Boden, das Sofa und einen Stuhl setzte, schlug er sich jedesmal sofort, wenn seine Arme losgelassen wurden. Gegen Ende der 30 Minuten traten kurze Schreiunterbrechungen auf, das selbstbeschädigende Verhalten äußerte er jedoch mit der gleichen Promptheit wie zu Beginn. Die ganze halbe Stunde schien er aufs äußerste erregt zu sein. Schrie er nicht, so warf er mit einer heftigen Bewegung den Kopf hin und her. Es war nicht möglich, ihn auf einen Stuhl zu setzen. Beim Anfassen versteifte er sich, so daß er wie ein Brett auf der Lehne und der vorderen Kante der Sitzfläche lag und beim Loslassen nach vorne auf den Boden abrutschte. Leichter war das Sitzen auf dem Boden zu bewerkstelligen. Auch

in dieser Stellung versuchte er immer wieder, sich durch das Rückwärtswerfen des Oberkörpers dem Festhalten zu entziehen. Es bedurfte der Aufbietung beträchtlicher Kräfte - Jürgen und der Therapeut waren nach der halben Stunde schweißgebadet - , um dies zu verhindern.
Erst als er wieder mit festgebundenen Händen im Bett lag, wurde sein Weinen schwächer, und er beruhigte sich allmählich. Das gleiche Verhaltensbild bot sich in drei weiteren halbstündigen Wohnzimmerbeobachtungen, die an den folgenden Tagen durchgeführt wurden. Jürgen schlug sich so heftig, daß nach kurzer Zeit Blut aus der Nase oder von den aufgesprungenen Lippen floß. Nach den Angaben der Abteilungsschwester verbrachte er vor einigen Monaten noch täglich ein paar Stunden im Wohnzimmer. Er habe sich nur geschlagen, wenn er in sein Bett zurückgebracht worden sei. Da er sich aufeinmal ständig geschlagen habe, sei das stundenweise Aufstehen nicht mehr möglich gewesen. Trafen diese Angaben zu, dann wäre das selbstbeschädigende Verhalten zunächst auf bestimmte irritierende Situationen beschränkt gewesen (z.B. wieder zurück ins Bett müssen) und hätte schließlich die jetzige Dominanz gewonnen. Gründe, die diesen Schritt veranlaßt haben könnten, wußte die Schwester keine anzugeben.

3.1.3.3.2 Datenerhebung und Beobachterreliabilität

Die beiden Beobachter ermittelten die Schlaghäufigkeiten in vivo oder vom Videoband. Die erzielte Übereinstimmung war bei hohen und niedrigen Werten zufriedenstellend. Die Ergebnisse sind in Tab. 3.1.3.1 zusammengestellt.

Tab. 3.1.3.1: Beobachterreliabilität des selbstbeschädigenden Verhaltens im Therapieraum und Wohnzimmer in den aufeinanderfolgenden Behandlungsabschnitten.

	Therapieraum		Wohnzimmer	
Behandlungsabschnitt	Schlaghäufigkeiten	Reliabilität	Schlaghäufigkeiten	Reliabilität
1. Vor der ersten Behandlungsphase (Grundkurve): Einminütige Beobachtungen	76/76	1,o	90/91	o,98
	79/80	o,98	78/78	1,o
	72/72	1,o	88/88	1,o
	71/72	o,98		
	81/82	o,98		
	72/72	1,o		
	66/67	o,98		
	64/64	1,o		
2. Löschungsphase: Einminütige Beobachtungen	o/o		o/o	
	o/o		o/o	
	o/o		o/o	
	o/o			
	o/o			
	o/o			
	o/o			
25-minütige Beobachtungen	218/224	o,97	589/586	o,98
	85/86	o,98	452/460	o,98
	7/7	1,o	496/510	o,97
	12/12	1,o	433/441	o,98

	Therapieraum		Wohnzimmer	
Behandlungs-abschnitt	Schlaghäu-figkeiten	Relia-bilität	Schlaghäu-figkeiten	Relia-bilität
Dreiminütige Beobachtungen:	222/226	o,98	217/222	o,97
	219/220	o,99	215/217	o,99
3. Zweite Interventions-phase: Dreiminütige Beobachtungen:	o/o		2/2	1,o
	o/o		4/4	1,o
	o/o		o/o	
	o/o		1/1	1,o
	o/o		o/o	
			3/3	1,o
			o/o	
6O-minütige Beobachtungen:	6/7	o,86		
	o/o			

3.1.3.4 Vorgehen und Ergebnisse

3.1.3.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte

Die Schwere des selbstbeschädigenden Verhaltens setzte der Gewinnung von Ausgangsdaten Grenzen und ließ nur wenige und kurze Beobachtungsintervalle zu.
Aufgrund der Erfahrungen bei den vier Wohnzimmerbeobachtungen fand beim Zählen des Selbstschlagens folgender Modus Anwendung: Jürgen wurde auf den Boden gesetzt, seine Hände wurden vom Therapeuten auf seine Beine gedrückt und nach 3 Minuten für eine Minute freigelassen. Im Wohnzimmer wurde dies dreimal und im Therapieraum viermal nacheinander wiederholt.

An zwei aufeinanderfolgenden Nachmittagen wurden im Wohnzimmer gegen 15 Uhr nachstehende Schlaghäufigkeiten pro Minute registriert: 90, 78, 88 und 88, 89, 89. Neben der Schnelligkeit des Selbstschlagens - die Anzahl der Schläge pro Sekunde lag zwischen 1,3 und 1,5 - fiel seine Regelmäßigkeit auf. Auch in der dritten Beobachtungsminute schlug sich Jürgen ungefähr gleich häufig wie in den beiden vorangegangenen. Das Festhalten der Hände wirkte sich also vor Beginn der Behandlung nicht schlagvermindernd aus.
Jürgen schrie beide Male die ganze Zeit aus Leibeskräften. Da dieses Schreien die ganze Abteilung in Mitleidenschaft zog - mehrere Behinderte fingen, offensichtlich durch Jürgen angesteckt, ebenfalls an zu schreien und zu weinen - und weitere Beobachtungen keine neuen Informationen mehr erwarten ließen, wurde auf zusätzliche Erhebungen der Schlaghäufigkeiten im Wohnzimmer verzichtet. Sechs Tage später wurden die Werte an drei Nachmittagen im Therapieraum ermittelt, ebenfalls gegen 15 Uhr. Die Daten bestätigten im wesentlichen den im Wohnzimmer gewonnenen Eindruck. Die Gesamthäufigkeiten der 3 Sitzungen unterschieden sich nur geringfügig voneinander: es wurden 298, 279 und 283 Schläge gezählt.

3.1.3.4.2 Erste Behandlungsphase

Der Abbau des Problemverhaltens vollzog sich in 4 Abschnitten, in denen die verschiedenen Stimulusaspekte der Grundkurvensituation bearbeitet wurden.

Erster Lernschritt:
Das Erlernen einer entsprechenden Ruhereaktion stieß bei Jürgen am Anfang auf besondere Schwierigkeiten. Eine Verhaltensweise bei Jürgen zu induzieren, der sich außerhalb des Bettes ständig schlug, und sie gegen

seinen heftigen Widerstand aufrecht zu erhalten, stellte ein problemreiches Unterfangen dar. Auf dem Boden des Therapieraumes war es nicht zu bewerkstelligen. War er nämlich zu einer bestimmten Stellung veranlaßt worden, warf er mit einem plötzlichen Ruck den ganzen Oberkörper nach hinten und entzog sich dadurch erfolgreich der Kontrolle des Therapeuten. Er versteifte anschließend den ganzen Körper und machte dadurch jede Art von Führung noch schwieriger. Jeder mißglückte Versuch des Therapeuten schien außerdem seinen Widerstand zu verstärken.
Es wurde deshalb die Stuhlsituation, die sich schon bei Vladi bewährt hatte, eingeführt. Auch gegen das Sitzen auf dem Stuhl sträubte er sich anfangs gezielt. Vor ihm angekommen, ließ er sich unter verstärktem Schreien auf den Boden fallen. Wurde er hochgehoben und auf den Stuhl gesetzt, versteifte er sich oder ließ sich wieder von ihm heruntergleiten.
Als Armposition des Ruheverhaltens erschien zunächst das Verschränken der Arme unter dem Latz, wie es bei Christian und Vladi Anwendung gefunden hatte, ein gangbarer Weg. Als er nach einigen Sitzungen anfing, den Kopf der rechten Hand anzunähern, ohne die Armstellung aufzugeben, war sie unbrauchbar geworden. Statt dessen wurden seine Hände unter die Oberschenkel geschoben, so daß er praktisch auf ihnen saß. Der Handrücken kam dabei auf die Sitzfläche des Stuhles zu liegen.
Da Jürgen seinen Widerstand mit dem ganzen Körper ausdrückte, wurde bei der Induktion der Ruhereaktion folgendermaßen vorgegangen: Jürgen wurde auf einen Stuhl gesetzt, der eine so große Sitzfläche besaß, daß auch der Therapeut darauf Platz nehmen konnte. Er saß unmittelbar vor Jürgen, unterband das Hin- und Herbewegen des Kopfes, indem er diesen leicht an seine Brust drückte, und legte die gegrätschten Beine auf die ebenfalls gegrätschten Beine Jürgens, unter die er vorher Jürgens Hände geschoben hatte. Warf er sich nach hinten, was nach wie vor

vorkam, so war es ihm nur möglich, den Therapeuten hochzuheben - dies gelang ihm mit seiner Kraft - , der Stuhlsituation vermochte er sich jedoch nicht mehr zu entziehen. Nach erfolgtem Ruhigwerden nahm der Therapeut die verschiedenen Hilfestellungen zurück: er ließ den Kopf los, stand vom Stuhl auf und blendete schrittweise das Andrücken der beiden Beine aus, blieb jedoch in Stuhlnähe. Zog Jürgen eine oder beide Hände heraus, reagierte der Therapeut sofort mit einem "Nein, Hände unter die Beine!", schob die betreffende Hand wieder in die gewünschte Stellung zurück und drückte den Oberschenkel gegen den Stuhl, bis Jürgen nicht mehr mit Gegendruck reagierte und einen ruhigen Eindruck machte. Sträubte er sich gegen das Sitzen auf dem Stuhl, setzte sich der Therapeut mit auf den Stuhl, wie es oben beschrieben wurde.

Die Ergebnisse des ersten Lernschrittes sind in Tab.3.1.3.2 zusammengestellt. Die einzelnen Sitzungen, die nachmittags abgehalten wurden, dauerten 45 Minuten.

Die Anzahl der Interventionen und mit einer Ausnahme die gesamte Interventionszeit nahmen im Laufe von 10 Sitzungen erheblich ab. Von der sechsten Sitzung an genügte die Anfangsintervention zu Beginn, um bei Jürgen das gewünschte Handverhalten bis zum Ende andauern zu lassen. Eine gewisse Ausnahme bildete die 8. Sitzung, in der die Anfangsintervention fast 19 Minuten dauerte, da Jürgen nicht wie sonst mit seinem Schreien aufhörte. Als der Therapeut die Hilfestellungen dann trotzdem ausblendete gegen die bisherige Gewohnheit, ließ Jürgen seine Hände bis zum Ende der Sitzung unter den Beinen liegen, obwohl das Schreien noch eine gewisse Zeit fortdauerte.

Die ansteigende Gesamtdauer der selbständig ausgeübten Ruhereaktion in den 45 minütigen Sitzungen ist in Abb. 3.1.3.1 dargestellt.

Tab. 3.1.3.2: Verlauf des ersten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase.

Sitzungen	Gesamte Interventionszeit (Minuten)	Anzahl der Interventionen	durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)
1	29,57	32	o,92
2	2o,71	5	4,o6
3	16,38	6	2,73
4	19,o9	10	1,90
5	6,2o	3	2,o6
6	1,15	1	1,15
7	3,43	1	3,43
8	18,7o	1	18,7o
9	5,5o	1	5,5o
10	1,71	1	1,71

In der ersten Sitzung war die Hilfestellung verhältnismäßig rasch zurückgenommen worden. Jürgen reagierte auf das Führen mit heftigem Widerstand, der zwar rasch nachließ, sich nach kurzer Zeit jedoch erneut bemerkbar machte. Als seine Reaktionstendenz deutlich geworden war, wurde die Dauer des Festhaltens gedehnt, um den Ausbruchsversuchen zuvorzukommen.
Jürgen lernte nicht nur ein neues Verhalten der Hände, sondern auch das Sitzen auf dem Stuhl. In der 10. Sitzung war es zum ersten Mal möglich, bereits die Eingangsintervention in der vereinfachten Form, also ohne das Mithinsetzen des Therapeuten, durchzuführen.
Im Verlauf dieses ersten Behandlungsschrittes nahm auch das Schreien ab. Es hörte entweder während des Festhaltens

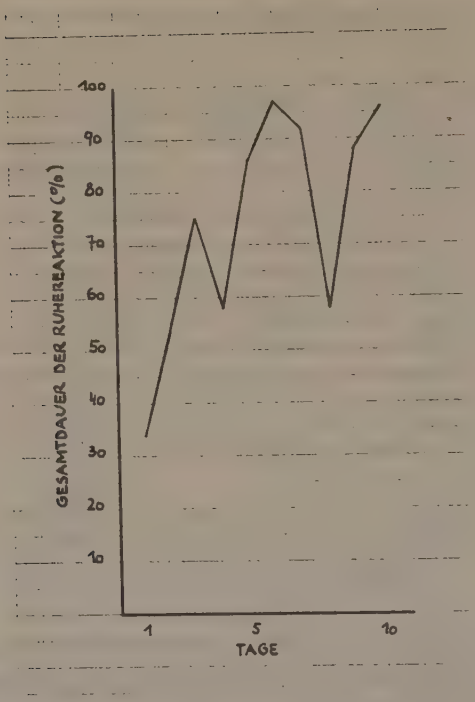


Abb. 3.1.3.1: Erster Lernschritt der ersten Behandlungsphase: Gesamtdauer der selbständig ausgeübten Ruhereaktion pro Sitzung.

auf oder einige Zeit danach. Eine Ausnahme bildete nur, wie erwähnt, die 8. Sitzung.
Als Jürgen in der 10. Sitzung die Beine zum Schneidersitz hochzog und die Oberschenkel die Hände nicht mehr wie bisher auf den Stuhl drückten, ließ er sie an ihrem gewohnten Platz liegen. Sie fingen an, die Beine von unten zu umgreifen. Bei anderen Gelegenheiten hatten sich

die Fingerspitzen der beiden Hände so weit angenähert, daß sie sich berührten und miteinander spielten. Manchmal zupften sie dann auch an der Hose herum. Jürgen fing also an, in der bisherigen Schlagsituation neue Verhaltensweisen zu äußern. Typisch war ihre Verhaltenheit. Sie wurden immer wieder vom generellen Ruhigsein, das sich in der ganzen Motorik ausdrückte, unterbrochen.

Zweiter Lernschritt:
Die Stuhlsituation wurde durch das Sitzen auf dem Boden ersetzt und die Ruhereaktion nur noch nach erfolgtem Selbstschlagen induziert. Dadurch sollte die Entwicklung neuer, schlagfreier Handreaktionen begünstigt werden. Um die neue Situation möglichst eng an das Sitzen auf dem Stuhl anzuschließen und Jürgen die Bewältigung des Lernzieles, sich auf dem Boden nicht zu schlagen, zu erleichtern, wurde die Sitzhaltung so gestaltet, daß seine Hände durch das Sitzen auf den Boden gedrückt wurden. Dies gelang dadurch, daß das Sitzen vom Knien abgeleitet wurde, d.h. Jürgen mußte sich aus der knienden Stellung auf den Boden setzen. Diese von ihm auch spontan eingenommene Stellung hielt in natürlicher Weise die unter die Oberschenkel gelegten Hände auf dem Boden fest.
Als Intervention diente die vereinfachte Maßnahme des ersten Lernschrittes: hatte sich Jürgen geschlagen, reagierte der Therapeut mit einem "Nein, Hände unter die Beine!", schob dann die Hände unter die Oberschenkel, drückte diese gegen den Boden und stellte den Kopf ruhig. Nach dem Zurücknehmen der Maßnahme, entfernte sich der Therapeut ein paar Schritte von Jürgen und blieb dann beobachtend stehen. Um den Lernprozeß zu beschleunigen, wurde zur Nachmittagssitzung eine zusätzliche Morgensitzung (gegen 8 Uhr 30) eingeführt. Die Sitzungsdauer betrug 45 Minuten.

Tab. 3.1.3.3 enthält die Daten des zweiten Lernschrittes.

Tab. 3.1.3.3: Verlauf des zweiten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Behandlungstage	Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
	m	n	m	n	m	n
1		o,7o		1		o,7o
2	o,95	8,o6	1	1o	o,93	o,8o
3	o,22	o,2o	2	1	o,11	o,2o
4	o,2o		1		o,2o	

Die in der Stuhlsituation aufgebaute Verhaltenskontrolle erfuhr zunächst keine Beeinträchtigung. Obwohl er bei Sitzungsbeginn immer noch schrie und selbstbeschädigendes Verhalten zeigte, genügte die Anfangsintervention, deren Dauer jetzt unter einer Minute lag, um bis zum Ende der Sitzung schlagfreies Verhalten zu erreichen. Auch die zweite Nachmittagssitzung unterschied sich anfangs nicht von den beiden vorangegangenen. Nach der Eingangsintervention von 26 Sekunden blieb er 30 Minuten schlagfrei. Dann fing er plötzlich zu schreien an und schlug den Kopf auf die Knie, ohne die Hände hervorgezogen zu haben. Bis zum Ende der Sitzung trat der gleiche Vorfall noch insgesamt neunmal auf. Auch in der fünften und sechsten Sitzung begann er wiederholt zu schreien. Einmal war deutlich zu beobachten, wie er dabei den Kopf nach vorne neigte und zum Schlagen ansetzte, die angefangene Schlagbewegung jedoch mehrmals auffing.

Die Wirksamkeit des Interventionsstimulus blieb also nicht auf das Schlagverhalten der Hände beschränkt, sondern vermochte auch das Kopfschlagen zu beeinflussen. Jürgen wurde allmählich beweglicher, ohne daß dies zu negativen Folgen geführt hätte. Er zog die Hände gelegentlich so weit heraus, daß nur noch die Fingerspitzen unter den Oberschenkeln lagen oder schob sie unter diesen hin und her. Als er in einer Sitzung das linke Bein streckte und kurz nach vorne legte, blieb seine linke Hand auf dem Boden. Er schob sie anschließend von selbst unter die Oberschenkel, nachdem er auch sein Bein wieder in die anfängliche Lage gebracht hatte. In der vierten Sitzung zog er nach einer halben Stunde seine rechte Hand hervor, ging mit ihr nach hinten und ließ sie bis zum Schluß der Sitzung auf dem Boden liegen. Der Umstand, daß er sie zum Aufstützen benützte, mag ihm die schlagfreie Bewältigung dieser kritischen Situation erleichtert haben.

Dritter Lernschritt
Die Stimulussituation wurde dahingehend abgeändert, daß Jürgen mit gestreckten Beinen auf dem Boden saß. Da er die Knie spontan leicht anzog, wurden die Hände in dieser Sitzstellung nicht mehr auf den Boden gedrückt. Sie erhielten größere Bewegungsmöglichkeit.
Die Vorgehensweise war gleich wie beim vorangegangenen Behandlungsabschnitt.
In Tab. 3.1.3.4 sind die Daten des dritten Lernschrittes zusammengestellt

Auch in der neuen Stimulussituation genügte eine verhältnismäßig kurze Eingangsintervention - in jeder der sechs Sitzungen mußte zu Beginn eingegriffen werden - , um bei Jürgen für die restlichen 44 Minuten das Problemverhalten zu unterbinden. Einzige Ausnahme war die fünfte Sitzung. Nachdem Jürgen nach der nur 8 Sekunden dau-

Tab. 3.1.3.4: Verlauf des dritten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Behandlungstage	Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
	m	n	m	n	m	n
1		o,46		1		o,46
2	o,28	o,13	1	1	o,28	o,13
3	o,23	1,78	1	4	o,23	o,44
4	o,o8		1		o,o8	

ernden Eingangsintervention etwa 35 Minuten lang problemlos dagesessen hatte, fing er zu schreien an und schlug den Kopf auf den Unterarm, den er vor sich auf den Boden gelegt hatte. Nach drei Interventionen von 36, 30 und 33 Sekunden - die zweite und dritte Maßnahme folgten unmittelbar aufeinander - war er wieder ruhig und blieb bis zum Ende der Sitzung schlagfrei.
In der neuen Sitzhaltung entwickelte er folgende Verhaltensweisen: die weitaus meiste Zeit umgriff er die Beine von unten. Er blieb dabei an einer Stelle oder glitt am Bein hin und her. Bevorzugte Greifstellen waren die Kniekehle und die Wadengegend. Neigte er gleichzeitig den Oberkörper nach vorne, berührte die Stirne häufig das angezogene Knie, ohne jedoch die typische Schlagbewegung auszuführen. Unter Umständen legte er sogar den Kopf auf die Knie. Beim Hin- und Hergleiten der Hände konnten diese von der Unterseite der Beine nach oben wandern, so daß die Hände sogar auf die Beine zu liegen kamen. Die Greifhaltung behielt er bei dieser Lageveränderung immer bei.

Manchmal legte er beide Hände unter dem Oberschenkel aufeinander auf den Boden oder umfaßte mit der linken und rechten Hand das gleiche Bein. Einige Male ging er langsam und vorsichtig mit der einen Hand zum Gesicht, schaute sie an und begann, seinen Speichel über die Wangen zu streichen, während die andere unter dem Bein liegen blieb.

Vierter Lernschritt
Bei diesem letzten Behandlungsabschnitt wurde der Interventionsstimulus nochmals vereinfacht: der Therapeut schob Jürgens Hände nicht unter seine Oberschenkel, sondern legte sie auf seine Beine und hielt sie einige Augenblicke in dieser Stellung fest.
In drei aufeinanderfolgenden Sitzungen genügte diese Maßnahme zu Beginn - sie dauerte einmal 6 und zweimal 8 Sekunden - , um die gewünschte Verhaltenskontrolle für die ganze Zeit der Sitzung aufrecht zu erhalten.
Jürgen legte die Hände nach dem Aufhören der Anfangsintervention über den Beinen zusammen: die Handflächen berührten sich gegenseitig und die Finger umklammerten die Hände. Neben diesem gegenseitigen Umgreifen der Hände, das häufig vom Hin- und Herwippen des Oberkörpers begleitet war, kehrte er immer wieder zu jenen Verhaltensweisen zurück, die er während des dritten Lernschrittes zu äußern begonnen hatte (umgreifen der Beine etc.).
Offensichtlich erleichterte die Response des Umgreifens, die er im Laufe der Behandlung spontan ausgebildet und an Beinen und Händen ausgeübt hatte, das Ausdehnen der Schlagkontrolle auf die neue Handsituation.

3.1.3.4.3 Löschungsphase

Nach 8 1/2 Behandlungswochen wurde Jürgen erneut unter Grundkurvenbedingungen getestet.

In Abb. 3.1.3.2 sind die Häufigkeiten des selbstbeschädigenden Verhaltens in den vier einminütigen Beobachtungsintervallen von drei Therapieraumsitzungen vor und nach der ersten Behandlungsphase einander gegenüber gestellt. Bereits in der dritten Testsitzung tauchte das Problemverhalten wieder auf. Es waren leichte Schläge an das Kinn ohne das vor der Behandlung übliche Schreien.
Das Selbstschlagen nahm jedoch zunächst nicht kontinuierlich zu. In der vierten Testsitzung, die zur Klärung dieses Sachverhalts durchgeführt wurde, schlug sich Jürgen kein einziges Mal.
Weiters zeigte sich, daß der Behandlungseffekt von der Anwesenheit des Therapeuten unabhängig war. Als der Therapeut in der zweiten Testsitzung nach den vier Beobachtungsintervallen den Therapieraum verließ, hatte dies keinen Einfluß auf sein Verhalten. In den 5 Minuten, in denen er allein im Therapieraum war, trat keine einzige Schlagreaktion auf.
Die Testbeobachtungen im Wohnzimmer der Abteilung ergaben, daß das selbstbeschädigende Verhalten auch hier fast vollständig verschwunden war (Abb. 3.1.3.3). Da kaum anzunehmen ist, daß das Problemverhalten durch einen anderen Faktor als den der Behandlung abgenommen hatte - der weitere Verlauf sollte dies bestätigen - , war eine Generalisation des Behandlungseffektes vom Therapieraum in die Wohnzimmersituation eingetreten. Unterstützt wird diese Annahme durch die Beobachtung, daß sich das im Therapieraum aufgebaute Verhalten allmählich auf die Situation außerhalb der Therapiesitzung ausdehnte. Hatte Jürgen zu Beginn der Behandlung unmittelbar nach dem Verlassen des Therapieraumes erneut mit seinem Schreien und Schlagen begonnen, so dauerte schließlich das Therapieraumverhalten über die Sitzung hinaus an und griff im Laufe der ersten Behandlungsphase auch auf den Zeitraum davor über.

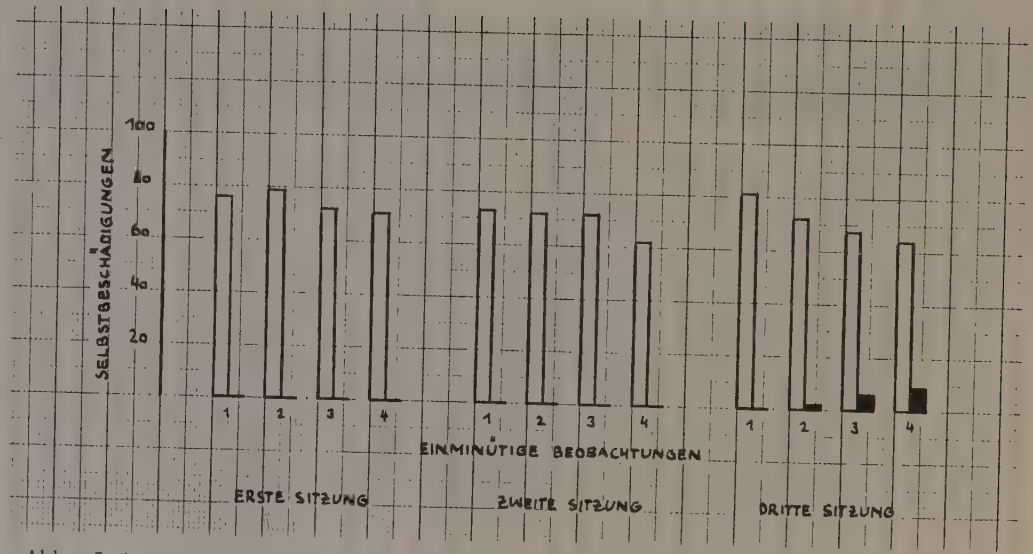


Abb. 3.1.3.2: Anzahl der Selbstbeschädigungen in den vier Beobachtungsminuten dreier Therapieraumsitzungen vor(▭) und nach(▬) der ersten Behandlungsphase.

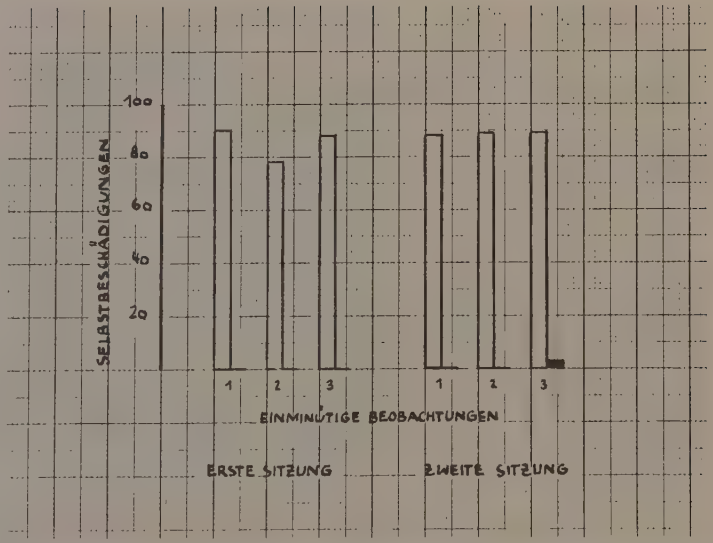


Abb. 3.1.3.3: Anzahl der Selbstbeschädigungen in den drei Beobachtungsminuten zweier Wohnzimmersitzungen vor(▭) und nach(▬) der ersten Behandlungsphase.

Als Jürgens Arme im Wohnzimmer für das dritte Beobachtungsintervall der ersten Testsitzung losgelassen wurden, krabbelte er plötzlich auf die Spielzeugkiste zu, öffnete sie, zog verschiedene Gegenstände heraus und fing an, sie geschickt zu drehen, so daß sie sich eine Zeit lang um ihre eigene Achse drehten. In der zweiten Testsitzung begann er mit diesem Kreiselspiel schon beim ersten Beobachtungsintervall. Die Abteilungsschwester berichtete, daß er sich auf diese Weise schon früher, vor dem Einsetzen des ständigen Schlagens, beschäftigt habe.
Im Anschluß an die Löschungssitzungen, die unter Grundkurvenbedingungen stattfanden, wurde Jürgen morgens gegen 8 Uhr 30 und nachmittags gegen 14 Uhr für eine halbe Stunde in den Therapieraum gebracht. Er bekam als Spielmaterial einen großen Gummiball, einen kleinen Stoffball und ein Plastikrad, das von einem Spielzeugauto stammte. Diese drei Gegenstände waren ausgewählt worden, weil sie sich leicht drehen ließen und die Drehbewegung einige Zeit beibehielten. Anschließend an die Therapieraumsitzungen wurde Jürgen ebenfalls für eine halbe Stunde auf den Boden des Wohnzimmers vor verschiedene Gegenstände (Plastikbecher, Plastik- und Holzscheibe u.ä.m.) gesetzt.
Das Kreiselspiel - dieses Dreh-Verhalten war die einzige und ausschließliche Art, in der er mit den verschiedensten Gegenständen, gleichgültig ob sie eckig oder rund waren, umging - verlief in einer immer gleichbleibenden, typischen Weise. Hatte Jürgen den betreffenden Gegenstand durch eine Drehbewegung zum Kreiseln gebracht, betrachtete er das rotierende Objekt einige Augenblicke, beugte sich dann nach vorne, bis der Kopf fast die Beine berührte, preßte die Hände mit heftigem Druck gegeneinander und rieb sie. Dies dauerte meistens so lange wie das Kreiseln des Gegenstandes. Es hatte den Anschein, als würde das Rotieren von einer Erregungssteigerung begleitet werden. Auch beim vereinzelten Selbstschlagen traten eigentümliche

Stereotypien in Erscheinung, die in der Grundkurvensituation nie vorgekommen waren. Hatte Jürgen seine linke Hand mit dem Rücken auf den Mund gelegt, wobei der abgespreizte Daumen die Wange berührte,und angefangen, mit den Fingerspitzen der rechten Hand dagegen zu drücken, so folgte regelmäßig als Abschluß dieser Verhaltenskette ein Boxer auf den Daumen. Im Wohnzimmer wurde zum ersten Mal folgendes Verhalten beobachtet: Jürgen hob ein kleines Stück Papier auf, das er auf dem Fußboden entdeckt hatte, legte es kurz auf die Zunge, um es zu befeuchten, klebte es an die Nase und gab sich anschließend einen Boxer ins Gesicht. Das Gleiche geschah, wenn er einen Faden, Apfelreste, Knöpfe oder sonstige Gegenstände fand, die sich mit Speichel leicht an der Nase befestigen ließen. Ebenso war ein einzelner Boxer dann wahrscheinlich, wenn er sich Speichel ins Gesicht gestrichen hatte.
Plötzliche Boxer auf das Kinn erfolgten in einem Dreier- oder Viererrhythmus. Der abschließende dritte oder vierte Schlag verursachte wegen seiner größeren Intensität ein deutlich vernehmbares Geräusch, das vom Zusammenschlagen der Zähne herrührte. Er mutete wie ein Schlußpunkt an.
Ein kurzes, dumpfes Geräusch erscholl, wenn er mit seiner flachen Hand auf den Mund geschlagen hatte, da die Backen leicht aufgeblasen waren. Gelegentlich tätschelte er mehrmals nacheinander mit der Hand leicht auf den Mund, wobei dieses Verhalten in ein heftiges Hin- und Herschütteln der Hände eingebettet sein konnte.
Sechs Tage lang kam das selbstbeschädigende Verhalten nur vereinzelt in der vorhin beschriebenen, milden Form vor. Die Anzahl der Schläge im Laufe von 30 Minuten ging nicht über 25 hinaus. In einigen Sitzungen fehlte das Problemverhalten vollständig. Gelegentliches Schreien blieb ohne Folgen. Selbst als Jürgen in der fünften, sechsten und siebten Therapieraumsitzung kaum mehr kreiselte, hatte dies keine Auswirkungen auf die Häufigkeit des Selbstschlagens.

Am siebten Beobachtungstag begann Jürgen nach 17 problemlosen Minuten zu schreien und äußerte zum ersten Mal wieder anhaltendes Stirnschlagen. Abb. 3.1.3.4 zeigt den Häufigkeitsverlauf des Problemverhaltens vom siebten bis zum elften Beobachtungstag. Um die Zahl der zu erwartenden Schläge pro Tag zu begrenzen, wurden die vier halbstündigen Beobachtungen auf zwei reduziert. Morgens wurde das Selbstschlagen im Therapieraum, nachmittags im Wohnzimmer gezählt. Wegen der Laufzeit des verwendeten Videobandes mußte die Beobachtungsdauer auf 25 Minuten beschränkt werden.
Traten im Wohnzimmer von nun an neben dem Kreiseln immer auch längere Schlagsequenzen mit lautem Schreien auf, so gewann im Therapieraum trotz des stattgefundenen Einbruchs das schlagfreie Verhalten zeitweilig erneut die Oberhand. Der Abbau der Verhaltenskontrolle vollzog sich offenbar in umgekehrter Richtung wie ihr Aufbau während der ersten Behandlungsphase.
Nach den 11 Beobachtungstagen wurde eine Pause von vier Wochen eingelegt, in der Jürgen wie vor der ersten Interventionsphase den ganzen Tag im Bett verbrachte. Als er nach einem Monat nachmittags in den Therapieraum gebracht wurde, rührte er das übliche Spielmaterial nicht an, sondern schlug unter lautem Schreien sofort seinen Kopf auf seinen Unterarm. Da die Stirne sehr schnell gerötet war, wurde die Sitzung nach 3 Minuten abgebrochen. Es waren 204 Schläge gezählt worden. Die Schlaghäufigkeit pro Minute hatte wieder den Wert der Grundkurvensituation erreicht. Das gleiche Verhaltensbild wiederholte sich am folgenden Tag morgens und nachmittags. Der ursprüngliche Plan, eine längere Häufigkeitsreihe des Problemverhaltens zu erheben, mußte aufgegeben werden, da Jürgen zu Beginn der vierten Sitzung seine neue Stirnbeule wund geschlagen hatte, so daß sie heftig zu bluten begann.

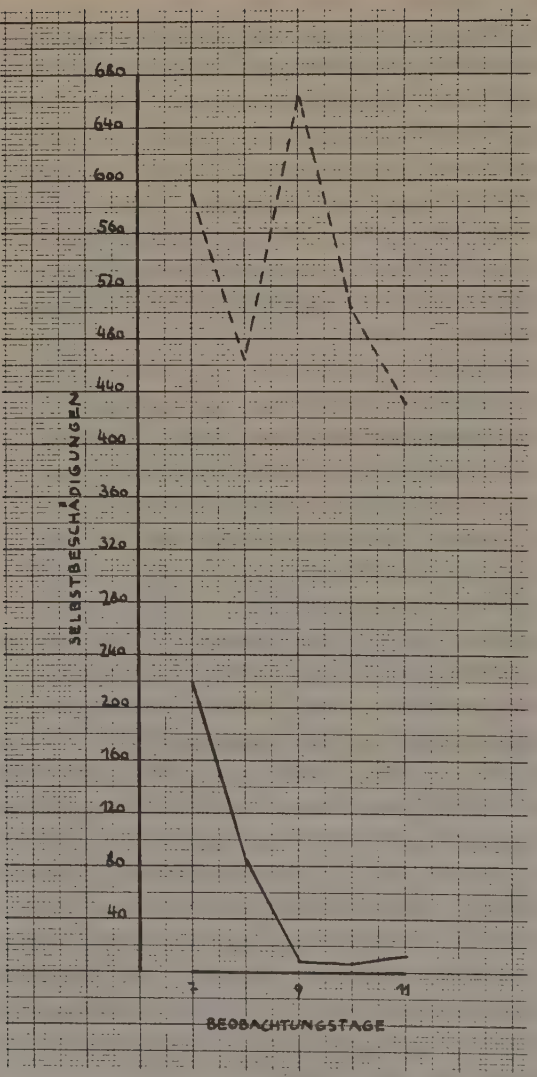


Abb. 3.1.3.4: Anzahl der Selbstbeschädigungen morgens im Therapieraum (——) und nachmittags im Wohnzimmer (----) vom 7. bis zum 11. Beobachtungstag. Beobachtungsdauer: 25 Minuten.

Auch im Wohnzimmer unterließ Jürgen das Kreiselspiel jetzt vollständig und schlug sich, laut schreiend, ununterbrochen.

3.1.3.4.4 Zweite Behandlungsphase

Erster Lernschritt

Jürgens Widerstreben gegen jede Art von Führung war wieder so heftig geworden, daß es nicht gelang, die Intervention in der Weise wie unmittelbar vor Beginn der Löschungsphase durchzuführen. Wurden seine Hände auf die Beine oder auf den Fußboden, auf dem er saß, gelegt und angedrückt, entzog er sich durch plötzliches Nach-hinten-werfen immer wieder der Kontrolle des Therapeuten. Deshalb wurde erneut die Stuhlsituation wie zu Beginn der ersten Interventionsphase eingeführt. Auch die Interventionsmaßnahme, die nur noch kontingent auf geäußertes Selbstschlagen erfolgte, glich jenem ersten Behandlungsabschnitt. Konnten Jürgens Hände nicht unter seine Beine geschoben werden, da er sich hochwarf und vom Stuhl herunterrutschen ließ, setzte sich der Therapeut mit auf den Stuhl. Andernfalls wurde die vereinfachte Form des Induzierens der Ruhereaktion angewandt.
Die morgens und nachmittags abgehaltenen Sitzungen dauerten 30 Minuten.
Wie aus Tab. 3.1.3.5 zu entnehmen ist, war die Anzahl der in den ersten 6 Sitzungen durchgeführten Interventionen gering, ihre Dauer jedoch beträchtlich.
Wenn auch durch die Anfangsinterventionen, deren Dauer zwischen 5 und 10 Minuten lag, vorübergehend das Sitzenbleiben und Aufhören des Selbstschlagens erreicht wurde, so beeinflußte im Gegensatz zum ersten Lernschritt der ersten Behandlungsphase das Eingreifen diesmal das Schreien nur wenig. Jürgen beruhigte sich nur kurz, fing dann erneut

Tab. 3.1.3.5: Verlauf des ersten Lernschrittes der zweiten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Behandlungstage	Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
	m	n	m	n	m	n
1		8,41		1		8,41
2	15,4o	9,86	3	2	5,13	4,93
3	12,6o	9,71	2	2	6,3o	4,85
4	17,6o		2		8,8o	

an zu schreien, ohne sich jedoch sofort zu schlagen.
Die Schläge folgten regelmäßig nach einiger Zeit, so daß nur in einer Sitzung die Anfangsintervention genügte, um die Schlagkontrolle 30 Minuten andauern zu lassen.
Im Unterschied zur ersten Behandlungsphase mußte sich der Therapeut nicht nur beim ersten, sondern auch beim zweiten und dritten Eingreifen mit auf den Stuhl setzen, um Jürgen zu dem gewünschten Verhalten zu veranlassen. Nach dem Ausblenden des Festhaltens ließ er die Hände nicht unter den Beinen, sondern zog sie meistens sofort hervor und legte sie ineinander.
Die gesamte Interventionszeit war in den Nachmittagssitzungen geringer als morgens, wies aber keine abnehmende Tendenz auf. Sie erreichte in der sechsten Sitzung einen neuen Gipfel: die beiden Interventionen dauerten zusammen 17,6 Minuten.
Da der Eindruck immer stärker geworden war, daß 30 Minuten nicht ausreichten, um eine tiefergreifende Verhaltensände-

rung zu erzielen, wurde die Sitzungsdauer gedehnt und von nun an statt der zwei halbstündigen nur noch eine einstündige Nachmittagssitzung abgehalten.
Der Verlauf der ersten vier Nachmittagssitzungen schien die Richtigkeit dieses Eindrucks zu bestätigen. Nach zwei Sitzungen, in denen die gesamte Dauer der Interventionen eine halbe Stunde überschritt (vgl. Tab. 3.1.3.6) und die einzigen Schreiunterbrechungen während des Festhaltens vorkamen, traten in der letzten Viertelstunde der dritten Sitzung erstmals mehrere, kurze Schreipausen auf. Die längste von ihnen dauerte 13 Sekunden.

Tab. 3.1.3.6: Verlauf der einstündigen Nachmittagssitzungen des ersten Lernschrittes der zweiten Behandlungsphase.

Sitzungen	Gesamte Interventionszeit (Minuten)	Anzahl der Interventionen	durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)
1	31,6o	3	1o,53
2	37,6o	5	7,52
3	9,93	1	9,93
4	12,73	3	4,24

Daß durch die Sitzungen das Problemverhalten beeinflußt wurde, zeigte sich auch am Kreiseltest, der vor und nach der dritten und vierten Sitzung - Jürgen wurde dabei mit dem vertrauten Spielmaterial konfrontiert - stattfand. Rührte er zu Beginn der beiden Sitzungen, ehe er auf den Stuhl gesetzt wurde, die Kreiselgegenstände überhaupt nicht an, sondern äußerte nur Kopfschlagen, so hörte er nach den 60 Minuten auf dem Stuhl sofort zu schreien auf, als ihn

Tab. 3.1.3.7: Verlauf des zweiten Lernschrittes der zweiten Behandlungsphase

Sitzungen	Gesamte Interventionszeit (Minuten)	Anzahl der Interventionen	durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)
1	5,3o	7	o,75
2	6,7o	12	o,55
3	14,o	2o	o,7o
4	1o,75	7	1,53
5	18,88	9	2,o9
6	9,76	3	3,25
7	13,21	7	1,88
8	1,41	1	1,41
9	7,11	7	1,o1
1o	11,61	11	1,o5
11	15,26	1o	1,52
12	2,3o	5	o,46

Trotz des angebotenen Spielmaterials, auf das Jürgen nach Abklingen der heftigsten Wutäußerungen immer einging, war nur ein teilweiser Abbau des Schreiverhaltens erreicht worden. Es gelang zwar allmählich, Jürgen vom ununterbrochenen Schreien abzubringen und sogar im Laufe einer Sitzung längere Schreiunterbrechungen herbeizuführen, doch verschwand es nie ganz. So äußerte er z.B. auch noch in der 12. Sitzung zwischen dem Kreiseln immer wieder kurze, nur noch Sekunden dauernde Schreie. Die mangelnde Kontrolle des Schreiens brachte es mit sich, daß auch das wütende Selbstschlagen nie ganz verschwand.
Andererseits zeigte er in den Abschnitten, in denen das Schreien deutlich zurückging und er ruhiger und ausgegli-

chener wurde, jenes Selbstschlagen, das in der Löschungsphase zum ersten Mal beobachtet worden war. Von den 20 Interventionen der dritten Sitzung wurde fast die Hälfte (9) in der letzten Viertelstunde durchgeführt, in der er, ohne einen einzigen Schrei auszustoßen, dasaß, sich den eigenen Speichel über die Augen strich und jede Verhaltenskette, die mit dem Befühlen der Zunge begann, mit einem Schlag ins Gesicht beendete. In der neunten Sitzung war in den ersten 45 Minuten nur ein einziger Schlag vorgekommen. Nachdem er in den letzten 20 Minuten angefangen hatte, sich hochzustemmen und sich auf allen Vieren durch den Therapieraum zu bewegen - dieses Verhalten war neu -,wurden kurz nacheinander 6 Interventionen notwendig, da er nach dem zufälligen Anstoßen des Kopfes an die Wand mehrmals den Hinterkopf leicht und in spielerischer Weise gegen die Wand schlug.
Diese Beobachtungen führten zu der Überlegung,die Intervention nicht nur nach dem Selbstschlagen, sondern auch nach dem Schreien durchzuführen. Das dieses weit häufiger vorkam als das selbstbeschädigende Verhalten, bestand nur noch geringe Aussicht, daß das Intervenieren nach dem Selbstschlagen das Schreien weiter zu reduzieren vermochte. Offenbar hatte es sich, anders als in der ersten Behandlungsphase, verselbständigt und war auf dem Weg sich zu verfestigen, wobei das intermittierende Eingreifen diese Tendenz vielleicht noch begünstigte.

Dritter Lernschritt

Dieser Behandlungsabschnitt, dessen Ziel im weiteren Abbau des wütenden Schreiens und damit in einer verbesserten Kontrolle des Selbstschlagens bestand, unterschied sich vom vorangegangenen nur dadurch, daß die Intervention nicht bloß auf das Selbstschlagen, sondern auch auf das Schreien folgte. Außer dem verbalen Stimulus - beim

Schreien reagierte der Therapeut mit einem lauten "Nein!", beim Schlagen mit "Nein, nicht schlagen!" - war die Maßnahme bei beiden Verhaltensäußerungen gleich. Vorversuche deuteten darauf hin, daß eine kürzere Interventionsdauer das Schreien eher zu reduzieren schien als eine längere. Dauerte die Maßnahme zu lange, wirkte dies wutsteigernd und löste neues Schreien aus, so daß die erzielten Schreiunterbrechungen unbefriedigend waren. Jürgen wurde deshalb nur so lange in der entsprechenden Stellung festgehalten, bis er vom Schreien abließ, auch wenn er Augenblicke danach - dies war sein Schreimuster zu Beginn des dritten Lernschrittes - wieder damit anfing. Da die Schreie Jürgens einzige Lautäußerungen waren, die zudem in einer typischen Weise auftraten, genügte die Responsedefinition "durchdringende Lautäußerung", um eine zufriedenstellende Beobachterreliabilität für das Schreiverhalten zu erreichen. Sie betrug bei drei Überprüfungen o,99, 1,o und o,98.

In Tab. 3.1.3.8 sind Anzahl und Dauer der in den ersten 17 einstündigen Nachmittagssitzungen durchgeführten Schrei- und Schlaginterventionen zusammengestellt. Durch das konsequente Intervenieren - die Dauer der Maßnahme lag zwischen o,14 und o,36 Minuten - konnte das Schreiverhalten innerhalb von 14 Sitzungen vollständig zum Verschwinden gebracht werden. Waren in der ersten Sitzung 92 Interventionen, die mehr als die Hälfte der Sitzungsdauer ausfüllten (55%), notwendig gewesen, so schrie Jürgen in der 15., 16. und 17. Sitzung kein einziges Mal mehr. Der siebten und elften Sitzung, in denen die Interventionsdauer wieder mehr als 10% der Sitzungszeit betrug, gingen Unterbrechungen von 3 bzw. 12 Tagen voraus, die durch die Weihnachts- und Neujahrsfeiertage bedingt waren.
Bezeichnend für die Wirksamkeit der Behandlungsstrategie war der Schreiverlauf innerhalb einer Therapiesitzung.
In Abbildung 3.1.3.5 ist der Verlauf der Gesamtdauer

Tab. 3.1.3.8: Verlauf der ersten 17 Sitzungen des dritten Lernschrittes der zweiten Interventionsphase.

Sitzungen	Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittl. Dauer einer Intervention (Min.)	
	Schreien	Selbstschlagen	Schreien	Selbstschlagen	Schreien	Selbstschlagen
1	32,93	o,93	92	4	o,35	o,23
2	23,25	o,4o	74	2	o,32	o,2o
3	13,oo	o,41	36	2	o,36	o,2o
4	3,35	o,51	17	3	o,19	o,17
5	2,36	o,75	16	5	o,14	o,15
6	2,oo	o,18	13	1	o,15	o,18
7	8,61	o,86	42	5	o,2o	o,17
8	o,7o	2,oo	4	11	o,17	o,18
9	1,33	1,91	9	1o	o,15	o,19
10	2,88	o,3o	19	2	o,15	o,15
11	1o,43	4,28	36	18	o,24	o,28
12	2,43	5,46	9	18	o,27	o,3o
13	4,o8	2,oo	22	7	o,18	o,28
14	1,3o	5,63	8	19	o,16	o,29
15	o,oo	2,8o	o	11	o,oo	o,25
16	o,oo	2,56	o	9	o,oo	o,28
17	o,oo	3,23	o	12	o,oo	o,26

der Schrei-Interventionen in den aufeinanderfolgenden 5-Minuten-Intervallen der ersten und vierten Sitzung dargestellt. Beide Sitzungsprotokolle machen deutlich, daß im Verlaufe einer Therapiestunde die Interventionsdauer deutlich abnahm, d.h. die Schreiäußerungen zurückgingen. In der vierten Sitzung stieß Jürgen in den letzten vier 5-Minuten-Intervallen, also in den letzten 20 Sitzungsminuten, keinen einzigen Schrei mehr aus.

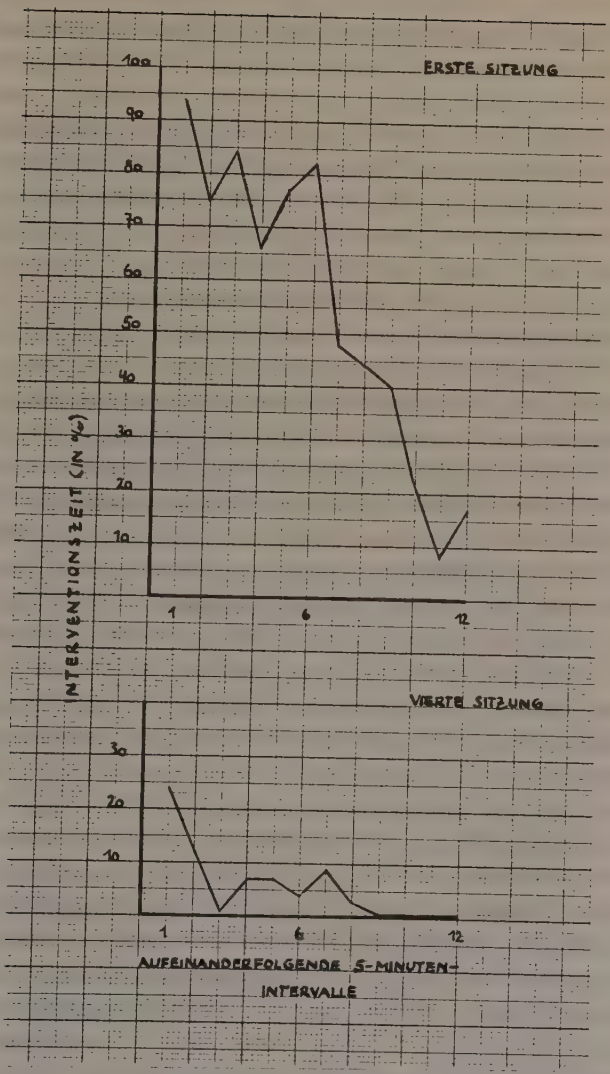


Abb. 3.1.3.5: Gesamtdauer der Schrei-Interventionen in den aufeinanderfolgenden 5-Minuten-Intervallen der ersten (oben) und vierten (unten) Sitzung des dritten Lernschrittes der zweiten Behandlungsphase.

Während dieses Behandlungsabschnittes konnte zum ersten Mal auch eine neue äußere Auslösesituation für das wütende Schreien festgestellt werden. In der 11. Sitzung setzte Jürgen nach einer Schrei-Intervention um die 30. Minute nicht wie üblich sein Kreiselspiel fort, sondern zog sich an den Beinen des Therapeuten hoch und stieß ihn zur Türe. Offenbar wollte er den Therapieraum verlassen. Als der Therapeut bei der Türe stehen blieb und keinerlei Anstalten machte, sie zu öffnen, ließ er sich auf den Boden nieder und fing an, lauthals zu schreien.
Während beim Schreien Anzahl und gesamte Interventionszeit pro Sitzung im Laufe der Behandlung zurückgingen, zeigte sich beim selbstbeschädigenden Verhalten eher eine entgegengesetzte Tendenz, deren Ausmaß jedoch gering war. Lag in den ersten sieben Sitzungen die Gesamtdauer der Schlaginterventionen unter einer Minute, so stieg sie in der zweiten Hälfte zweimal bis 5 1/2 Minuten an. Auch in der Zahl der durchgeführten Maßnahme, deren Dauer zwischen o,15 und o,30 Minuten schwankte, spiegelt sich dieser Sachverhalt wider: sie ging zunächst nicht über 5 hinaus und bewegte sich dann mit zwei Ausnahmen zwischen 10 und 20. Der Grund für diese Tendenz lag in einer Verhaltenseigenart Jürgens, die schon während des vorangegangenen Lernschrittes aufgefallen war. Wurde er mit dem Zurückgehen des Schreiens ruhiger und ausgeglichener, traten jene selbstbeschädigenden Verhaltensweisen in Erscheinung, die nicht von Wut und lautem Schreien begleitet waren, sich jedoch durch ganz bestimmte Stimulusereignisse ankündigten. In der 14. Sitzung dauerte es eine halbe Stunde, bis Jürgen vom Selbstschlagen, das im Zusammenhang mit dem Speichelstreichen auftrat, abließ. 15 der insgesamt 19 Interventionen dieser Sitzung waren dazu erforderlich. Diese verzögerte Wirksamkeit der Behandlungsmethode war vermutlich nicht nur durch die Eigenart dieses Problemverhaltens - möglicherweise besaß es operante Anteile -,

sondern auch durch sein erstmals häufigeres Auftreten nach dem Verschwinden der Schreiäußerungen bedingt.

Das Ausmaß der erreichten Schlagkontrolle zu diesem Zeitpunkt verdeutlicht Abb. 3.1.3.6. In ihr sind die Selbstbeschädigungshäufigkeiten vor Beginn und nach den 17 Sitzungen des dritten Lernschritts der zweiten Behandlungsphase dargestellt. In diesen dreiminütigen Vergleichssitzungen wurde die Behandlung fortgesetzt.
Hatte sich Jürgen unmittelbar vor der zweiten Behandlungsphase unter lautem Schreien praktisch ununterbrochen geschlagen, wenn er vor die Kreiselgegenstände gesetzt wurde, so griff er jetzt - nach 12 Therapiewochen in 3 1/2 Monaten - sofort nach den Gegenständen und begann sein Spiel. Schlagreaktionen kamen kaum mehr vor, sie waren um 99% zurückgegangen.
Auch als in der 5. Morgen- und Nachmittagssitzung die Maßnahme von einer fremden Person in Abwesenheit des vertrauten Therapeuten durchgeführt wurde, blieb die bisherige Schlagkontrolle erhalten.
Von den 14 Drei-Minuten-Sitzungen blieben 5 ohne Schreie, in den übrigen bewegte sich ihre Häufigkeit zwischen 1 und 5.
Die Wohnzimmerbeobachtungen, die im Anschluß an die Therapieraumbeobachtungen stattfanden und in denen nicht interveniert wurde, ergaben, daß das Problemverhalten auch hier abgenommen hatte (Abb. 3.1.3.6). Es war also erneut eine Generalisation des Behandlungseffekts eingetreten. Im Vergleich zu den Häufigkeiten vor Beginn der zweiten Behandlungsphase war das Selbstschlagen um 94% bzw. 98% zurückgegangen.
Wie es jedoch um diese Generalisation bestellt war, sollte die Nachmittagsbeobachtung des vierten Tages zeigen. Jürgen kreiselte zunächst wie gewöhnlich. Plötzlich

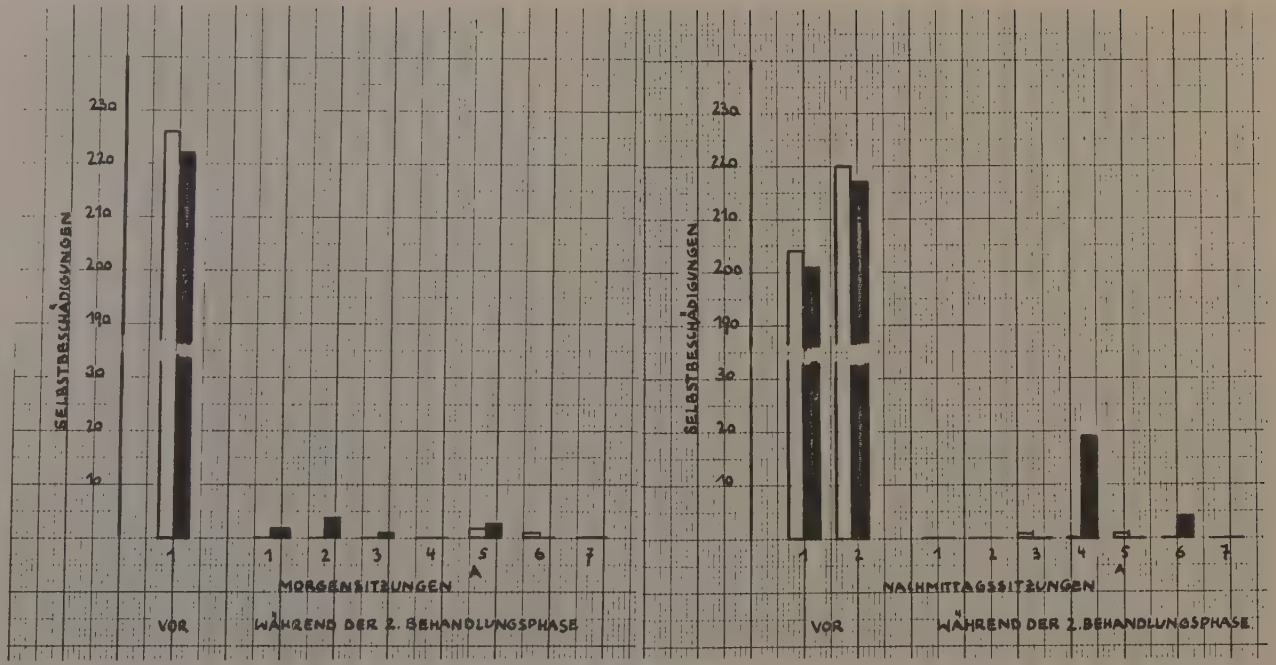


Abb. 3.1.3.6: Anzahl der Selbstbeschädigungen in den dreiminütigen Morgen- und Nachmittagssitzungen im Therapieraum (▭) und im Wohnzimmer (▬) vor und während der zweiten Behandlungsphase. In der 5. Morgen- und Nachmittagssitzung im Therapieraum induzierte A die Ruhereaktion.

krabbelte er zur Türe, die aus Versehen offen geblieben war. Um ihn am Verlassen des Wohnzimmers zu hindern, wurde sie geschlossen und verriegelt, ehe er sie erreicht hatte. Er griff zielstrebig nach der Klinke, rüttelte daran, zog sich an ihr hoch und stieß dann kurze Schreie aus. Diese gingen schließlich in ununterbrochenes Schreien über, dem Boxer ins Gesicht folgten. Daß nur 19 Schläge registriert wurden, war dem Umstand zu verdanken, daß der Zwischenfall sich erst gegen Ende der Beobachtungszeit ereignete.

- Neue Frustrationsereignisse lösten das Problemverhalten unbeschadet des bisherigen Behandlungserfolgs erneut aus.

Nach den Drei-Minuten-Sitzungen wurden die einstündigen Nachmittagssitzungen fortgeführt, um das Schrei- und Schlagverhalten noch weiter abzubauen und so für das Lernen konstruktiver Verhaltensweisen eine möglichst günstige Voraussetzung zu schaffen.
Abb. 3.1.3.7 zeigt die Häufigkeiten der Schrei- und Schlaginterventionen in den Sitzungen 18 bis 34.
Nach zwei Sitzungen mit je 52 Interventionen nahm das Schreien rasch ab und trat von der 25. Sitzung an kein einziges Mal mehr auf. Auch die Schlaghäufigkeiten zeigten die gleiche Tendenz. In den letzten beiden Sitzungen fehlten beide Verhaltensäußerungen vollständig.

Als im folgenden darangegangen wurde, bei Jürgen das Lernen positiver Verhaltensweisen in Gang zu bringen, konnte die Wohnzimmerbeobachtung wiederholt werden, d.h. Jürgen schlug sich immer wieder im Zusammenhang mit antezedenten Stimulusereignissen. Als solche Auslösesituationen stellten sich heraus: Konfrontation mit neuem Spielmaterial, plötzliches Auftauchen einer fremden Person im Therapieraum, den primären Verstärker zurücknehmen, abweichen von Gewohnheiten u.ä.m. Jürgen boxte sich bei solchen Gelegen-

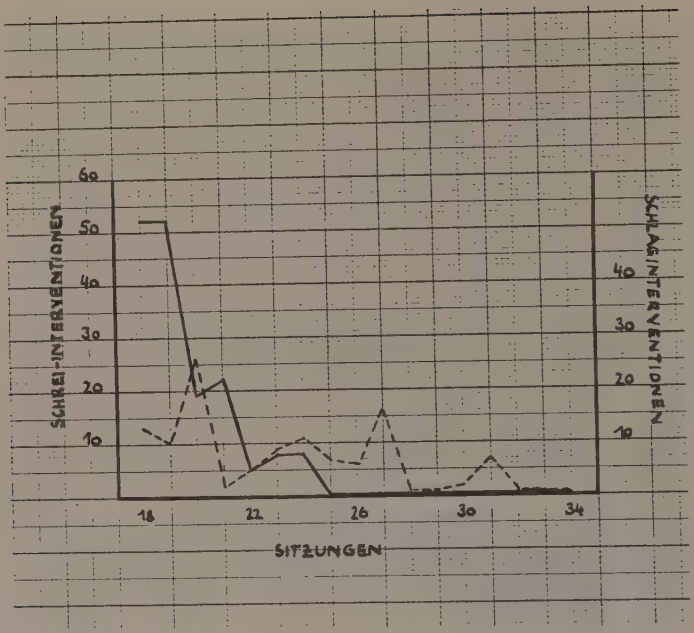


Abb. 3.1.3.7: Häufigkeiten der Schrei-(——) und Schlag-interventionen (---) in den einstündigen Nachmittagssitzungen 18 bis 34 des dritten Lernschrittes der zweiten Behandlungsphase.

heiten regelmäßig ein paar Mal an das Kinn, unterließ jedoch das Schreien.
Aufgrund der durchgeführten Behandlung waren also nur bestimmte - vor allem das durch das Losbinden hervorgerufene Selbstschlagen - , nicht alle Auslösereize abgebaut worden.

Da Jürgens Problemverhalten durch optische Reize (Flimmerlicht) zuverlässig auszulösen war, wurde eine gezielte Behandlung dieser Schlagsituation geplant. Da während der Erhebung der Ausgangsdaten erneut eine längere Schlagsequenz mit Schreien vorkam - wahrscheinlich wegen des wiederholten, interventionsfreien Auslösens - , wurde diese Absicht fallengelassen und das Lernen von konstruktiven Verhaltensweisen bei fortgesetztem Induzieren der Ruhereaktion in Angriff genommen.

3.2 Vorgehensweise B

Bei zwei zu behandelnden Selbstbeschädigern kam das Problemverhalten nicht ständig, sondern nur von Zeit zu Zeit vor,und zwar in Sequenzen von unterschiedlicher Länge und Heftigkeit. Beide wiesen ausgeprägte, schlagfreie Phasen auf.
Da diese Schlagsequenzen durch planmäßige, äußere Stimulusveränderungen nur ungenügend oder gar nicht auslösbar waren und zuverlässige Vorläufer fehlten, wurde die Ruhereaktion erst nach dem Auftreten einer Schlagäußerung in die kritische Situation eingeführt und geübt. Dieses Vorgehen sollte klären, ob die Behandlungsmethode auch dann zu dem gewünschten Effekt führte, wenn sie verkürzt, ohne den ersten Lernschritt der unter 3.1 berichteten Therapien zur Anwendung kam und die Auslösereize immer wieder wenigstens eine selbstbeschädigende Reaktion hervorrufen konnten.

3.2.1 Hansi

3.2.1.1 Anamnestische Daten

"Schwachsinn mittleren bis höheren Grades angeblich infolge Toxoplasmose" lautete die Diagnose des 16-jährigen Johannes B. Er wuchs zu Hause auf und kam mit 8 Jahren in das Behindertenzentrum U1, da er wegen hochgradiger Unruhe und der erhöhten Neigung, Gegenstände seiner Umgebung zu zerstören, in der Familie nicht mehr tragbar war.
Medikamentöse Behandlung: tgl. 15 Tropfen Haloperidol.

3.2.1.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung

Hansi konnte sich allein anziehen, selbständig essen und war auch einigermaßen sauber. Im Umgang mit unterschiedlichem Spielmaterial zeigte er keine konstruktiven, adäquaten Verhaltensweisen. Sein bevorzugtes Verhalten runden und eckigen Gegenständen gegenüber bestand darin, mit dem Zeigefinger so an sie zu tippen, daß sie sich um die eigene Achse drehten.
Obwohl er nur unartikulierte Laute zu äußern vermochte, reagierte er korrekt auf folgende verbale Aufforderungen: "Hansi, geh aufs Klo!","Hol den Ball!","Gib Herbert den Ball!","Bring mir den Becher!","Hansi, setz dich auf deinen Platz!".
Da er nicht gezielt gefördert wurde, lag sein Verhaltensrepertoire zum Zeitpunkt der ersten Kontaktnahme vermutlich weit unter seinen Fähigkeiten.
Verhaltensweisen, mit denen er sich häufig die Zeit vertrieb, waren das Schnurspiel und das lärmende Herumlaufen. Dieses Herumlaufen konnte er so ekzessiv betreiben, daß er schweißgebadet war. Beim Schnurspiel saß er lautlos da und schlug das Schuhband oder die Schnur, mit der sein Strickhemd zugeknöpft war, in einem eigenartigen Rhythmus auf den Boden, den Tisch oder die Bank, auf die er sich niedergelassen hatte. Auch dieses Verhalten äußerte er gelegentlich so ausdauernd, daß die Fingerknöchel der Hand, die die Schnur aufschlug, rot oder sogar wund wurden.
Die in den Unterlagen berichtete Verhaltenstendenz, Gegenstände zu zerstören, konnte nicht festgestellt werden; auch die Abteilungsschwester wußte nichts Derartiges zu berichten. Er fiel jedoch dadurch auf, daß er sich selbst schlug.

3.2.1.3 Das Selbstbeschädigen

3.2.1.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse

Hansi gab sich Ohrfeigen und Kinnhaken. Diese führte er mit seinen Fäusten, dem Handrücken oder der Innenseite der Hand aus. Die Ohrfeigen galten meistens der Wange, konnten gelegentlich aber auch gegen andere Stellen seines Kopfes gerichtet sein. Beide Arten von Selbstschlagen vollzog er abwechselnd mit der linken oder rechten Hand. Selten ohrfeigte er sich mit beiden Händen gleichzeitig.
Die Heftigkeit dieses Verhaltens konnte sehr unterschiedlich sein und reichte vom festen Schlag bis zum leichten Antippen bzw. Berühren, wobei die Hände sich jedoch stets in der typischen Schlaghaltung befanden. Da diese Berührungen offensichtlich zur Responseklasse des Selbstschlagens gehörten, wurde dieses folgendermaßen definiert: "Mit den Händen an den Kopf schlagen oder den Kopf in Schlaghaltung, d.h. mit den Fäusten, dem Handrücken oder der Handinnenseite,berühren".
Gleichzeitiges Ohrfeigen mit beiden Händen zählte als eine Verhaltenseinheit.
Das selbstbeschädigende Verhalten bei Hansi war als mäßig anzusehen, da das Schlagen trotz gelegentlicher Heftigkeit zu keinen dauernden Verletzungen, sondern nur zu vorübergehenden Rötungen führte.
Da sich Hansi mit einer gewissen Regelmäßigkeit während des Mittagessens, und zwar während des Wartens auf die Suppe und den zweiten Teller schlug, wurde zunächst vermutet, daß dieses Warten-müssen oder die Unterbrechung des Essens ein Auslösereiz sein könnte. Weitere Beobachtungen widerlegten diese Annahme, da Hansi sich auch schlug, wenn der volle Teller vor ihm stand.

Häufig waren die Ohrfeigen und Kinnhaken während des Mittagessens von eigenartigen Lautäußerungen begleitet, die gute Laune auszudrücken schienen. Seine dabei gezeigte Miene - er lachte und grinste - wies in die gleiche Richtung. Auch untertags konnten ähnliche Lautäußerungen, verbunden mit Selbstschlagen, beobachtet werden. Diese unartikulierten Laute wuchsen zu lärmenden Schreien an, wenn er gleichzeitig im Wohnzimmer herumlief. Er schien dann außer Rand und Band zu sein, ohrfeigte und boxte sich ausgiebig, schlug aber auch schreiend an die Tür, die Wand, den Schrank oder auf den Tisch.
Als Hansi im leeren Therapieraum beobachtet wurde, ergab sich in den überwiegenden Fällen folgender Zusammenhang: war er ruhig, d.h. spazierte er umher oder widmete er sich seinem Schnurspiel, ohne einen Laut von sich zu geben, waren selbstbeschädigende Reaktionen sehr unwahrscheinlich. Wurde er jedoch lebhafter, fing er an, zu laufen und Laute zu äußern, setzte regelmäßig auch das Selbstschlagen ein.

Ein zentraler Teil des Problemverhaltens schien mit einer Erregungssteigerung in positiver Richtung (Freude, Übermut) zusammenzuhängen. Dies erklärte womöglich auch, warum sich Hansi vor dem vollen Teller schlug. Die Eßsituation insgesamt konnte mit einer positiven Erregungssteigerung einhergehen. Es war denkbar, daß zunächst das Warten auf den Teller und danach der volle Teller ihren Teil dazu beitrugen. In allen anderen Fällen jedoch blieb unklar, was diesen Erregungsanstieg hervorrief. Der Übergang vom ruhigen und vorwiegend schlagfreien zum lebhaften, durch häufige Schlagsequenzen gekennzeichneten Verhalten vollzog sich im Therapieraum ohne vorangegangene äußere Stimulusveränderung. Hansi konnte sofort, kaum daß er den Therapieraum betreten hatte, mit seinem lärmenden Herumlaufen und Selbstschlagen beginnen und nach einiger Zeit still herumgehen, eine Hand in der Hosentasche, die andere auf dem Rücken, oder zunächst diesen ruhigen und entspannten Eindruck machen und

dann plötzlich laut werden. Waren mit den ersten Lauten nicht schon gleichzeitig Ohrfeigen und Kinnhaken erfolgt, ließen sie nicht mehr lange auf sich warten.
Mitunter schlug sich Hansi, wobei er Laute äußerte, die weinerlich, bekümmert oder jammernd klangen. Da ihre Eindeutigkeit zu wünschen übrig ließ, blieb unentschieden, ob sie eine negative Erregungsänderung signalisierten. Bezeichnend war, daß auch dieses Schlagen nicht mit einem bestimmten Stimulusereignis in Zusammenhang gebracht werden konnte. Das gleiche war der Fall mit jenen Ohrfeigen und Kinnhaken, die sich Hansi im Laufe eines Tages in allen möglichen Situationen gab.
Versuche mit verschiedenen optischen und akustischen Reizen (Flimmerlicht, Sinus- und Sirenentöne), um eine Erregungssteigerung hervorzurufen und u.U. experimentelle Auftrittsbedingungen für das Problemverhalten zu schaffen, blieben erfolglos. Als ihm schließlich sein eigenes Schreien vom Tonband vorgespielt wurde, unterbrach er ein einziges Mal das Schnurspiel, sprang hoch und rannte kurz durch den Therapieraum. Doch weder Schreien noch Schlagen wurden dadurch induziert.
Das selbstbeschädigende Verhalten zeitigte für Hansi keinerlei Folgen von seiten seiner Umgebung.

3.2.1.3.2 Datenerhebung und Beobachterreliabilität.

Da sich Hansis Selbstschlagen klar und eindeutig von seinen übrigen Verhaltensweisen abhob, bereitete das Zählen der Verhaltenseinheiten, das stets in vivo erfolgte, keine besonderen Schwierigkeiten.
Die in den einzelnen Abschnitten der Behandlung von zwei unabhängigen Beobachtern gezählten Schlaghäufigkeiten und die daraus ermittelten Reliabilitäten sind in Tab.3.2.1.1 zusammengestellt. Sie liegen zwischen o,93 und 1,o.

Tab. 3.2.1.1: Beobachterreliabilität des selbstbeschädigenden Verhaltens im Therapieraum und Wohnzimmer in den aufeinanderfolgenden Behandlungsabschnitten.

	Therapieraum		Wohnzimmer	
Behandlungsabschnitt	Schlaghäufigkeiten	Reliabilität	Schlaghäufigkeiten	Reliabilität
1. Vor der ersten Behandlungsphase (Grundkurve 1)	155/163	o,95	14/15	o,93
	99/98	o,99	25/26	o,96
	31/33	o,94		
	98/1o3	o,95		
	215/21o	o,98		
2. Erste Behandlungsphase	3/3	1,o		
	6/6	1,o		
	3/3	1,o		
3. Löschungsphase	o/o			
4. Zweite Behandlungsphase	1/1	1,o	19/18	o,95
	1/1	1,o	o/o	
			o/o	

Das Registrieren des Selbstschlagens im Wohnzimmer fand während des Mittagessens statt, also in einer Situation, in der Hansi nicht herumlief, sondern sich die ganze Zeit an der gleichen Stelle - auf seinem Platz - befand. Dies verbesserte die Beobachtungsbedingungen wesentlich, so daß auf häufigere Reliabilitätsüberprüfungen im Wohnzimmer verzichtet werden konnte.

3.2.1.4 Vorgehen und Ergebnisse

3.2.1.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte

Die Häufigkeiten des Selbstschlagens wurden im Therapieraum morgens gegen 10 Uhr und am Nachmittag des gleichen Tages gegen 13 Uhr 30 jeweils eine halbe Stunde lang registriert. Im Wohnzimmer fand die Beobachtung, die eine Viertelstunde dauerte, in der Situation des Mittagessens statt.
Da nach der Erhebung der ersten Grundkurvenwerte das systematische Verstärken des Händeklatschens durchgeführt wurde, schien es notwendig, vor Beginn des neuen Behandlungsprogramms die Ausgangsdaten erneut zu zählen. Dies geschah sieben Monate nach der letzten Verstärkersitzung. Die Daten der zweiten Grundkurve unterscheiden sich nicht von denen der ersten. Auch die charakteristischen Schwankungen der Schlaghäufigkeiten traten wieder auf, und zwar in ungefähr gleichem Ausmaß. Der niedrigste Wert der ersten Erhebung war 36, der der zweiten 46 Schläge gewesen. 225 bzw. 226 lauteten die Spitzenhäufigkeiten. Dieser Befund spricht für die Persistenz des Problemverhaltens bei Hansi. In den beobachteten Schwankungen spiegelt sich das unkontrollierbare Auftreten von Auslösereizen wider.
Wegen des vorhandenen Wortverständnisses wurde am letzten Beobachtungstag ein Nein-Test durchgeführt. Auf jede Selbstbeschädigungsreaktion folgte ein energisches Nein des Therapeuten. Dies beeinflußte das Problemverhalten in keiner Weise.

3.2.1.4.2 Erste Behandlungsphase

Das Lernen und Üben der Ruhereaktion in den kritischen Schlagsituationen vollzog sich in drei Schritten, wobei die Dauer der Sitzungen ebenfalls 30 Minuten betrug.

Erster Lernschritt:
Unmittelbar nach dem Auftreten einer Selbstbeschädigungsreaktion wurde auf folgende Weise vorgegangen: der Therapeut unterbrach gleichzeitig mit einem energischen "Nein, Arme in den Latz!" Hansis Herumlaufen, schob die Arme in die gewünschte Stellung, wenn er dieser Aufforderung nicht nachkam,und hielt sie so lange in dieser Stellung fest, bis Hansi nicht mehr versuchte, die Arme aus dem Latz zu ziehen und wegzulaufen. Während der Intervention mußte Hansi stehen bleiben.
Diese Ruhereaktion war ausgewählt worden, weil sie sich im Gegensatz zum Legen der Arme auf den Rücken und ähnlichen Verhaltensweisen, die Hansi spontan häufiger äußerte, leichter induzieren und aufrecht erhalten ließ. Um womöglich sofort nach der ersten Schlagreaktion eingreifen zu können - sie folgten manchmal sehr rasch aufeinander -, hielt sich der Therapeut während dieses ersten Behandlungsabschnittes ständig in der Nähe von Hansi auf. Der Abstand zu ihm machte ungefähr zwei Schritte aus. Die Ergebnisse der 34 halbstündigen Sitzungen, aufgeschlüsselt nach der gesamten Interventionszeit, der Anzahl der Interventionen und der durchschnittlichen Dauer einer Intervention, sind in Tab. 3.2.1.2 enthalten.
Sie macht deutlich, daß im Laufe dieses ersten Lernschrittes nicht bloß die Anzahl der Interventionen abnahm, sondern auch ihre durchschnittliche Dauer. Machte zunächst die Gesamtdauer der Hilfestellung die Hälfte der Sitzung aus, so ging sie schließlich bis unter eine Minute zurück. Das Induzieren der Ruhereaktion beeinflußte also die Auftrittswahrscheinlichkeit des Selbstschlagens in der gewünschten Weise.
Hansi kam erwartungsgemäß der verbalen Aufforderung am Anfang nicht nach. Hatte der Therapeut die Arme in die gewünschte Stellung gebracht, mußten sie festgehalten

Tab. 3.2.1.2: Verlauf des ersten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Sitzungen		Gesamte Interventionszeit (Minuten)		Anzahl der Interventionen		durchschnittliche Dauer einer Intervention (Minuten)	
m	n	m	n	m	n	m	n
1	2	15,6	16,2	22	17	o,7	o,9
3	4	8,5	3,9	14	5	o,6	o,7
5	6	8,2	13,3	1o	13	o,8	1,o
7	8	13,3	4,2	14	5	o,9	o,8
9	1o	13,2	15,o	14	11	o,9	1,3
11	12	12,2	1o,8	12	11	1,o	o,9
	13		3,4		4		o,8
14	15	4,2	4,o	4	5	1,o	o,8
16	17	o,o	o,o	o	o	o,o	o,o
	18		o,o		o		o,o
19	2o	3,5	2,6	5	3	o,7	o,8
21	22	2,5	o,5	4	1	o,6	o,5
23	24	o,o	1,4	o	2	o,o	o,7
	25		o,3		1		o,3
26	27	o,8	o,o	2	o	o,4	o,o
28	29	o,9	2,5	3	5	o,3	o,5
30	31	o,9	o,5	2	2	o,4	o,2
32	33	o,o	o,2	o	1	o,o	o,2
34		o,6		3		o,2	

werden, da Hansi sie sofort wieder herauszuziehen und wegzulaufen versuchte. Dies war nicht verwunderlich, lief doch die Ruhereaktion seiner beim Selbstschlagen gewohnten Verhaltenstendenz - schreiend Herumlaufen - diametral zuwider. Die Ruhereaktion war bei starker Erregung am leichtesten aufrecht zu erhalten, wenn Hansi an der Wand stand, da er dann nur seitlich wegzudrängen vermochte und durch das Andrücken der verschränkten Arme auf den Körper daran gehindert werden konnte. Bei jeder Maßnahme wurde Hansi deshalb zu einer Wand des Therapieraumes geführt, gleichgültig wo er sich geschlagen hatte. Blieb er zwar stehen, bewegte jedoch lärmend den Oberkörper hin und her, legte der Therapeut eine Hand auf seine Schulter, um das ruhige Dastehen zu veranlassen. Dadurch hörte in der Regel auch das Schreien auf. Typisch für die Art seines Widerstrebens war es, daß er es rasch aufgab, wenn es nicht zum Erfolg führte.

Im Laufe der Sitzungen konnten die Stimuli, mit denen die Ruhereaktion veranlaßt wurde, allmählich reduziert werden. Hansi begann, seine Arme im Latz liegen zu lassen, auch wenn die Hand des Therapeuten nicht mehr auf ihnen lag. Es genügte schließlich, den Latz anzuheben, um das Hineinschieben der Arme herbeizuführen. Als Hansi zur 10. Nachmittagssitzung abgeholt wurde, verschränkte er von selbst die Arme, als er den Therapeuten erblickte. Von der 13.Nachmittagssitzung an wurde die Maßnahme auch in der Mitte des Therapieraumes ausgeführt, da sein Widerstreben deutlich abgenommen hatte. Ebenso vergrößerte sich der Abstand zum Therapeuten. Dieser hielt sich nur noch in kritischen Situationen in seiner Nähe auf.

Erfolgte die Intervention in einem Zustand der Erregung, so nahm er meistens das lärmende Herumlaufen nach einiger Zeit wieder auf, wenn er sich erneut frei bewegen konnte. Immer öfter unterließ er dabei jedoch die für ihn typisch gewesenen Schlagreaktionen. So kamen in der Morgensitzung

des 15. Behandlungstages nur noch zwei Schlagäußerungen in der ersten Viertelstunde vor, obwohl er sehr erregt gewesen war.

Zweiter Lernschritt:
Um das selbständige Ausüben der Ruhereaktion weiter zu fördern, wurde sie dahingehend abgeändert, daß Hansi nur noch die Hände in den Latz zu schieben brauchte, nicht mehr die Arme. Er konnte sie auch beim Latzansatz in die Hose stecken. Beide Verhaltensweisen erforderten ein geringeres Ausmaß an Hilfestellung und konnten durch den verbalen Stimulus oder das Anheben des Latzes herbeigeführt werden. Der Therapeut hielt Hansis Hände nicht mehr in der entsprechenden Stellung fest, sondern forderte ihn bloß verbal auf, sie in den Latz zurückzuschieben, wenn er sie vor Beendigung der Maßnahme herausgezogen hatte. Um das Unterlassen des Selbstschlagens im erregten Zustand gezielter lernen zu lassen, wurde das Hin- und Herbewegen des Oberkörpers während der Intervention nicht mehr unterbunden. Der Therapeut stand die ganze Intervention hindurch unmittelbar vor Hansi.
Tab. 3.2.1.3 zeigt die Schlaghäufigkeiten an den 7 Behandlungstagen.

Diese Daten verdeutlichen, daß das angestrebte Ziel erreicht wurde. Das Ausblenden der Hilfestellung und die Erweiterung der Ruhereaktion gingen nicht zu Lasten der Verhaltenskontrolle. Nur in drei Sitzungen war es notwendig, auf den Interventionsmodus des ersten Lernschrittes zurückzugreifen, um die Ruhereaktion zu induzieren.
Zum ersten Mal war das Unterlassen einer angefangenen Schlagreaktion zu beobachten. Als Hansi in der zweiten Nachmittagssitzung nach 5 Interventionen das Schreien und Herumlaufen wieder aufnahm, bewegte er beide Hände in Richtung seiner Wange, wie es beim Ohrfeigen üblich war.

Tab. 3.2.1.3: Häufigkeiten des selbstbeschädigenden Verhaltens in den Morgen- und Nachmittagssitzungen des zweiten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase.

Behandlungstage	Schlaghäufigkeiten morgen	nachmittag
1	5	1
2	3	5
3	6	1
4	1	o
5		3
6	3	o
7	o	2

Er hielt diesmal jedoch auf halbem Weg inne und ließ dann die Hände wieder sinken.
In der vierten Morgensitzung führte Hansi zum ersten Mal allein auf den verbalen Stimulus hin die erwünschte Verhaltensweise aus.

Dritter Lernschritt:
Um die Ruhereaktion auch dann induzieren zu können, wenn Hansi keine Latzhose trug, wurde er von jetzt an aufgefordert, die Hände in die Tasche zu stecken, wenn er sich geschlagen hatte. Der verbale Stimulus, der die einzige verbleibende Hilfestellung sein sollte, lautete zunächst: "Nein, Hände in die Tasche!" Schließlich wurde der zweite Teil weggelassen,und der Therapeut reagierte nur noch mit einem energischen Nein. Er ging dabei nicht mehr auf Hansi zu, sondern blieb an seinem Ort stehen. Bei Wirkungslosigkeit dieses verbalen Stimulus wurde die Ruhereaktion mit

entsprechend dosierter, zusätzlicher Hilfestellung herbeigeführt. Der Therapeut ging auf Hansi zu, hob den Latz usw.
Tab. 3.2.1.4 enthält Anzahl und Art der durchgeführten Interventionen in den Sitzungen dieses Lernschrittes. Die Summe der Interventionen deckt sich mit den aufgetretenen Selbstbeschädigungen.

Tab. 3.2.1.4: Verlauf des dritten Lernschrittes der ersten Behandlungsphase (m= morgen; n= nachmittag).

Behandlungstage	Nein mit zusätzlicher Hilfestellung		Nur Nein		Summe	
	m	n	m	n	m	n
1	2	7	2	2	4	9
2	1	o	3	1	4	1
3		3		3		6
4	1	3	o	2	1	5
5	o	o	4	1	4	1
6	o	o	1	2	1	2
7	1	o	2	o	3	o

Aus diesen Daten ist zu ersehen, daß das Induzieren der Ruhereaktion mit Hilfe des Neinstimulus immer besser gelang. Das Führen der Hände war nur in der ersten Nachmittagssitzung notwendig gewesen. Mehrmals schob er auf die Aufforderung hin nur eine Hand in die Tasche. Der Therapeut ging dann jedesmal auf ihn zu und brachte auch die andere Hand in die gewünschte Stellung. Hansi war in dieser Sitzung erregter als sonst gewesen. Als der Therapeut die Abteilung betrat, um ihn für die Nachmittagssitzung abzuholen, rannte er lärmend im Wohnzimmer umher. Sein

Kinn war gerötet vom Selbstschlagen. Dieses Verhalten setzte sich dann im Therapieraum fort. In der Morgensitzung des siebten Behandlungstages genügte das Auf-ihn-zugehen nach dem Neinstimulus, um das Schieben der Hände in die Hosentaschen zu veranlassen.
Hatte Hansi die Hände zunächst nur kurze Zeit in der Hosentasche gelassen, so schien die Dauer dieser Verhaltensweise mit der Häufigkeit ihrer Ausübung zuzunehmen. In der ersten Morgensitzung zog er nach der vierten Intervention, die in der letzten Sitzungsminute stattfand, zum ersten Mal die Hände nicht sofort aus der Tasche. Schließlich steckte er seine Hände spontan in die Tasche, und zwar nicht nur in ruhigem und ausgeglichenem, sondern auch in erregtem Zustand. In der Morgensitzung des fünften Behandlungstages wurde er in den letzten 10 Minuten sehr lebhaft. Er fing an herumzulaufen, doch statt sich selbst zu schlagen, führte er beide Hände mehrmals spontan in die Tasche, ohne sein Herumlaufen zu unterbrechen.

3.2.1.4.3 Löschungsphase

Unmittelbar nach der ersten Behandlungsphase, die sich über einen Zeitraum von zwei Monaten erstreckte,und 10 Wochen nach der zweiten Grundkurvenerhebung wurde Hansis Problemverhalten bei Ausbleiben der aufgebauten Maßnahme beobachtet.
Der Verlauf ist in Abb. 3.2.1.1 dargestellt. Neben Häufigkeiten, wie sie auch vor Beginn der Behandlung erhoben wurden, kamen Sitzungen mit einer deutlich darunterliegenden Anzahl von Selbstbeschädigungsreaktionen vor. Dies änderte sich auch nicht, als nach dem fünften Beobachtungstag 4 Wochen Pause eingeschaltet wurden, um mögliche Löschungsvorgänge zu begünstigen.
Die meisten Schläge kamen in jenen Sitzungen vor, in denen Hansi sehr erregt war. So rannte er z.B. in der zweiten

Nachmittagssitzung, in der 130 Schläge gezählt wurden, fast 25 Minuten lang lärmend im Therapieraum herum und war außer sich. Diese Spitzen erreichten jedoch nicht mehr jene Werte, wie sie für die erste und zweite Grundkurve bezeichnend waren. Die Schlußfolgerung, daß durch die bisherige Behandlung periphere Auslösestimuli zur Gänze und zentrale teilweise abgebaut werden konnten, liegt nahe. Inwieweit die im Wohnzimmer erhobenen Daten (Abb. 3.2.1.2) auf eine teilweise Generalisation des Behandlungseffekts schließen lassen, muß offen bleiben.
Die Werte erreichen zwar nicht mehr die oberen Häufigkeiten der ersten Grundkurve, sind andererseits jedoch auch nicht in einer eindeutigen Weise zurückgegangen. Die nachfolgenden Daten, die nach dem erneuten Einsetzen der Behandlung im Therapieraum aufgenommen wurden, sprechen eher gegen eine Generalisation.

3.2.1.4.4 Zweite Behandlungsphase

Nach dem zehnten Beobachtungstag der Löschungsphase wurde erneut auf jene Weise interveniert, wie es während des dritten Lernschrittes üblich gewesen war. Nach einer Selbstbeschädigungsäußerung reagierte der Therapeut mit einem energischen Nein. Blieb es wirkungslos, wurden zusätzliche Hilfestellungen angewandt.
Welche Auswirkungen diese Maßnahme auf die Häufigkeiten des Problemverhaltens hatte, ist aus Abb. 3.2.1.1 ersichtlich. Werden die letzten sechs Tage der zweiten Behandlungsphase mit denen der zweiten Grundkurve verglichen, so ging das selbstbeschädigende Verhalten in den Morgensitzungen um 98% und in den Nachmittagssitzungen um 99% zurück. In schwierigen Erregungssituationen - vierte Morgenbeobachtung der zweiten Grundkurve und Morgensitzung des 22. Behandlungstages - reduzierte das Ausüben der Ruhereaktion das Selbstschlagen um 96%.

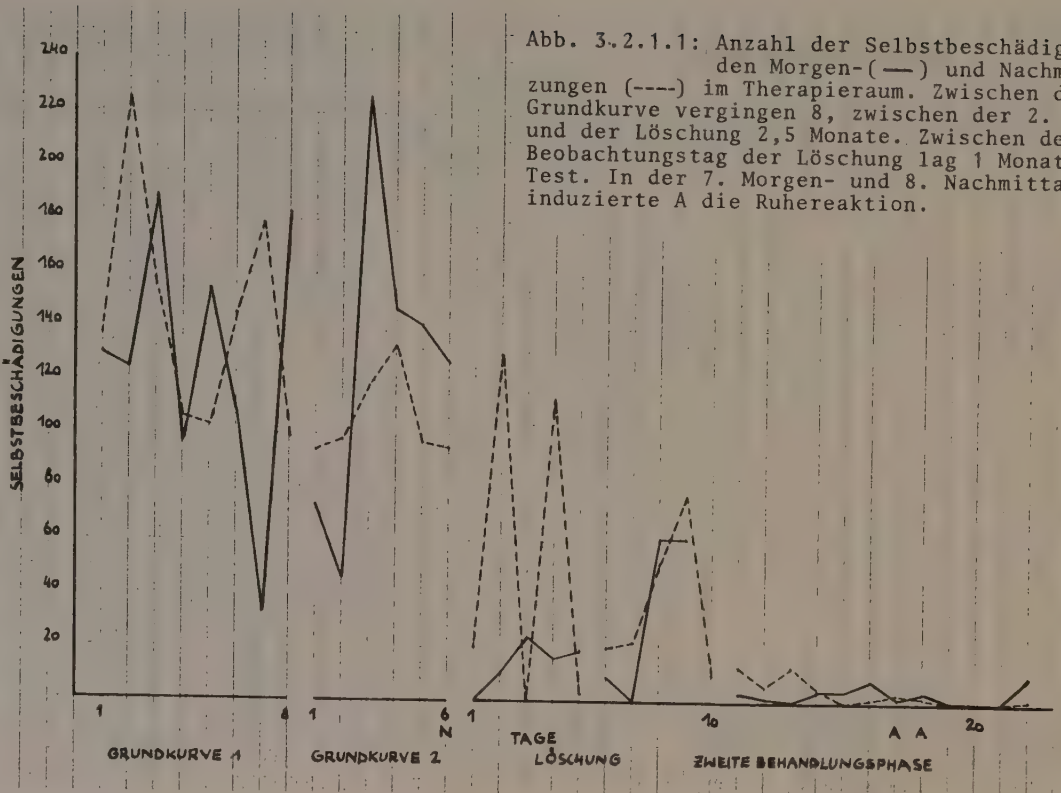
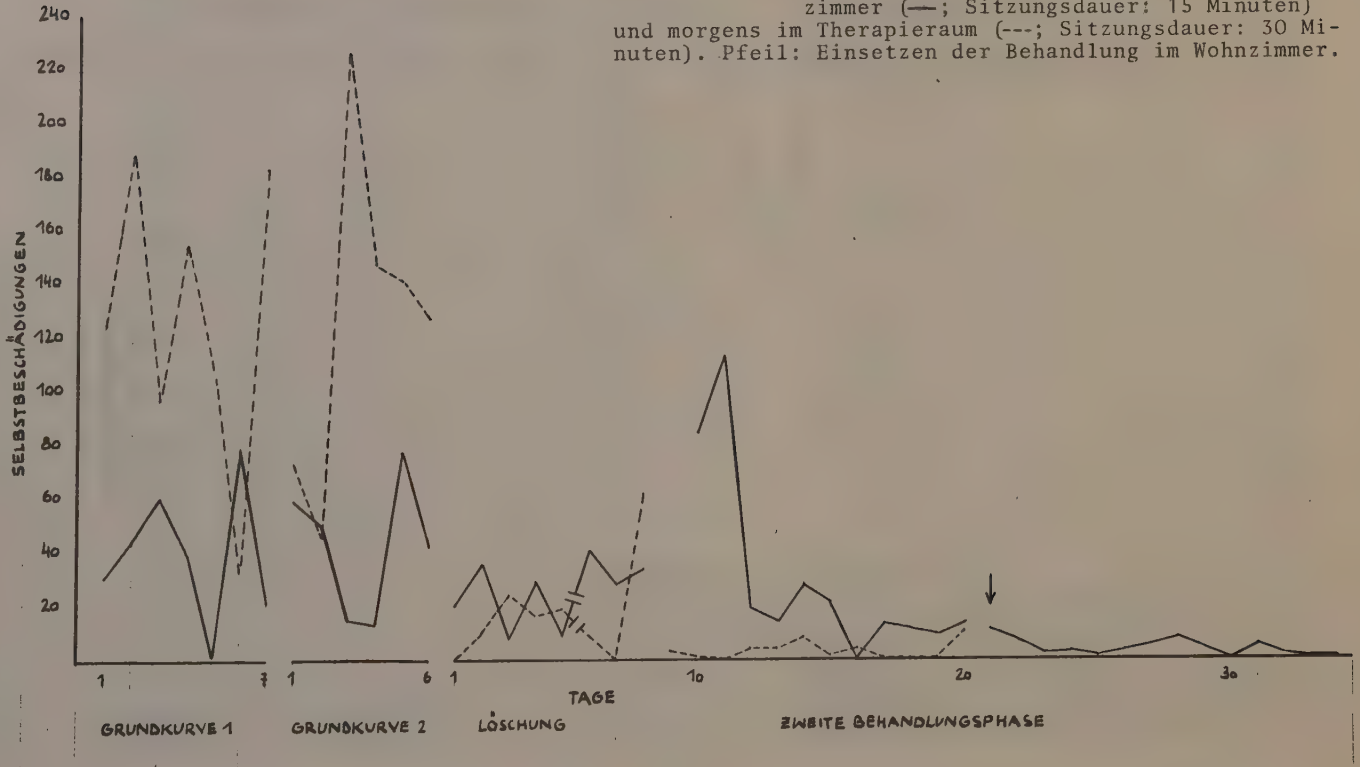


Abb. 3.2.1.1: Anzahl der Selbstbeschädigungen in den Morgen-(——) und Nachmittagssitzungen (----) im Therapieraum. Zwischen der 1. und 2. Grundkurve vergingen 8, zwischen der 2. Grundkurve und der Löschung 2,5 Monate. Zwischen dem 5. und 6. Beobachtungstag der Löschung lag 1 Monat. N: Nein-Test. In der 7. Morgen- und 8. Nachmittagssitzung induzierte A die Ruhereaktion.

Abb. 3.2.1.2: Anzahl der Selbstbeschädigungen im Wohnzimmer (—; Sitzungsdauer: 15 Minuten) und morgens im Therapieraum (---; Sitzungsdauer: 30 Minuten). Pfeil: Einsetzen der Behandlung im Wohnzimmer.



In den weitaus meisten Fällen konnte die gelernte Reaktion allein mit dem verbalen Stimulus hervorgerufen werden. Nur in zwei Sitzungen waren zusätzliche manuelle Führungen notwendig.
Mehrmals geschah es, daß seine Hände nach einer Ohrfeige oder einem Boxer so schnell in der Hosentasche verschwanden, daß sie dem Nein zuvorkamen. Die gegen Ende der ersten Behandlungsphase aufgetretene Tendenz, die Hände spontan in die Tasche zu stecken und auch so im Therapieraum herumzulaufen, sozusagen mit gesteuerter Erregung, verstärkte sich. Es gelang also auch durch die zweite Vorgehensweise, bei der die Ruhereaktion erst nach einer Schlagäußerung in die Selbstbeschädigungssituation eingeführt wurde, die Auslösestimuli teilweise abzubauen.
Der Neinstimulus veranlaßte nicht bloß eine bestimmte Handposition, sondern beeinflußte auch das Schreien und das Herumlaufen. Nach dem Nein verstummte er häufig und an die Stelle des Laufens trat das ruhigere Gehen, die dann nach einiger Zeit erneut vom Erregungsverhalten abgelöst wurden.

Die siebte Morgen- und achte Nachmittagssitzung bewiesen, daß das Nein die aufgebaute Funktion nicht verlor, wenn es nicht vom vertrauten Therapeuten kam. In beiden Sitzungen wurde die Maßnahme von A in Abwesenheit des Therapeuten ausgeführt, ohne daß das Problemverhalten angestiegen wäre. Eine Generalisation des Behandlungseffekts vom Therapieraum in die natürliche Umgebung des Wohnzimmers war auch jetzt nicht festzustellen (Abb. 3.2.1.2). Als die Intervention während des Mittagessens eingeführt wurde, wirkte Hansi einigermaßen erstaunt. Der verbale Stimulus besaß anfangs nicht die im Therapieraum gewohnte Effektivität. Zusätzliche Maßnahmen wie annähern, auf die Hosentasche zeigen, die Hände in die Hosentasche schieben, einige Augenblicke bei ihm stehen bleiben, waren notwendig, um ihn zum Einnehmen der Ruhereaktion zu bewegen. Dies deutet darauf hin, daß

Hansi die Wohnraum- von der Therapieraumsituation unterschied.
Das Auftreten des Selbstschlagens während des Mittagessens konnte nur langsam reduziert werden. Dies lag vermutlich nicht bloß an der ungünstigeren Lernsituation - im Wohnzimmer war mit verschiedenen Störreizen zu rechnen - , sondern auch an der Kürze der einzelnen Behandlung. Sie dauerte jeweils nur 15 Minuten.

3.2.2 Kuni

3.2.2.1 Anamnestische Daten

Die Diagnose des 10-jährigen Mädchens lautete: "Angeborener Schwachsinn höheren Grades". Hinzu kamen folgende körperliche Behinderungen: teils spastische, teils schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten, Hüftgelenksluxation. Kunis Mutter war wegen Oligophrenie zeitweilig in einer Anstalt untergebracht. Mit 7 Monaten kam Kuni in ein Säuglingsheim, in dem sie bis zum 8. Lebensjahr blieb. Anschließend wurde sie in das Behindertenzentrum U. aufgenommen, wo sie sich seit zwei Jahren befindet.
Medikation: täglich 3 mal 3 Tropfen Haloperidol.

3.2.2.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung

Wegen ihrer körperlichen Behinderungen verbrachte Kuni ihren Tag im Sitzen oder im Liegen. Die sitzende Stellung vermochte sie nur beizubehalten, wenn es ihr möglich war, den Rücken anzulehnen oder sich mit den Händen irgendwo festzuhalten. Saß sie auf der Bank des Wohnzimmers, so war sie imstande, ohne fremde Hilfe vom Sitzen zum Liegen überzuwechseln.
Ihre häufigste und ausschließliche Beschäftigung mit Gegenständen bestand darin, diese in den Mund zu stecken, um daran zu lutschen, oder sie hin- und herzubewegen, um Geräusche zu erzeugen. Aus diesem Grund hatte sie fast immer einen Rasselgegenstand in der Hand oder zumindest in Reichweite.
Manchmal saß sie ruhig und still da, ohne am Geschehen ihrer Umgebung Anteil zu nehmen. Sie konnte aber auch sehr lebhaft sein. Sie drehte dann unablässig den Kopf hin und her, klatschte in die Hände, strampelte mit Armen und Beinen,

lachte und stieß übermütige Laute aus. Verbalen Aufforderungen wie "Schau mich an!" oder "Gib mir die Hand!" kam sie nicht nach. Erst wenn die hingestreckte Hand ihre Hand berührte, griff sie danach. Ihr Greifverhalten orientierte sich mehr an kinästhetischen als optischen Stimuli. Wurde z.B. ein Baustein neben sie hingelegt, so schaute sie nicht hin, sondern ergriff ihn erst, nachdem ihre ausfahrenden Handbewegungen ihn entdeckt hatten.
Kuni mußte gefüttert werden. Dies gelang nur mit Breinahrung. Feste Speisen erbrach sie sofort. Auch den Brei schluckte sie nur zögernd und langsam. Von einem entsprechenden Sauberkeitsverhalten konnte noch nicht die Rede sein. Obwohl sie nach einem festen Zeitplan auf den Topf gesetzt wurde, blieb der erhoffte Erfolg meist aus. Bei allen täglichen Verrichtungen war sie auf die Hilfe der Umwelt angewiesen.
Kuni stellte ein mehrfaches Problem für die Schwester der Abteilung dar. Zwar war es dieser gelungen, das Schaukeln auf dem Schaukelpferd aufzubauen, doch das Lernen des selbständigen Essens und des Spielens mit verschiedenem Spielmaterial schienen außer der Reichweite des Möglichen, da Kuni auf Bemühungen in dieser Richtung völlig unzureichend reagierte. Hinzu kam ihr selbstbeschädigendes Verhalten.

3.2.2.3 Das Selbstbeschädigen

3.2.2.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse

Kuni boxte sich hauptsächlich mit der linken Faust an die beiden Backenknochen oder, was seltener geschah, in die Gegend der Nasenwurzel und schlug ihre Stirne auf den Unterarm oder gerade erreichbare Objekte. Schläge mit flacher Hand und Boxer ans Kinn oder auf den Kopf bildeten die Ausnahme, ebenso das Schlagen des Hinterkopfes an die Wand.

Ehe sie ihre Stirne auf die Bank, den Tisch, das Schaukelpferd oder den Boden schlug, benützte sie oft ihren Unterarm als erste Schlagunterlage.
Hatte Kuni ihren linken Unterarm auf die Bank gelegt, auf der sie gerade saß, und ihren Oberkörper zur Seite geneigt oder berührte ihre Stirn schon den Unterarm, so konnte es zum selbstbeschädigenden Verhalten kommen. Es war jedoch nicht so, daß sich das Selbstschlagen stets auf diese Weise ankündigte. Wiederholt verharrte sie eine Zeitlang in der geneigten Stellung und richtete sich wieder auf, ohne sich ein einziges Mal geschlagen zu haben. Aufgrund dieser Beobachtung wurde die bloße Berührung von Stirne und Unterarm bzw. Stirne und Objekten nicht in die Definition des Selbstbeschädigens miteinbezogen. Diese lautete folgendermaßen: "Mit der Faust oder der Hand an den Kopf oder den Kopf auf den Unterarm oder gegen Objekte schlagen."

Jeder einzelne Schlag zählte als eine Verhaltenseinheit. Kunis Backenknochen waren oft blau unterlaufen, angeschwollen und fast immer gerötet. Auch die Knöchel ihrer Schlaghand waren verdickt und meist wund. Ebenso hinterließ das Problemverhalten an ihrer Stirne Spuren. Charakteristisch für Kunis Selbstschlagen war, daß es nur in Sequenzen, kaum aber als vereinzelte Äußerung vorkam. Sie schlug sich entweder mehrmals nacheinander oder gar nicht.
Sehr oft gingen wütendes Aufschreien, Weinen oder heftiges Boxen auf die Bank, auf der sie saß, dem Problemverhalten voraus und konnten während der ganzen Zeit des Wangenboxens oder Stirnschlagens andauern. Äußere Gründe für diese offensichtlichen Wutzustände waren nicht auszumachen.
Einige Male vollzog sich das Problemverhalten unter Lachen und übermütigem Schreien. Diese Beobachtungen blieben jedoch Ausnahme.
Die Schwester der Abteilung hatte auf Befragen folgende Auslösesituationen angegeben: im Wohnzimmer allein gelassen

werden; beim Gruppenspiel abseits sitzen müssen; keine neue Schallplatte auflegen, wenn die alte abgelaufen war; nicht auf den Topf gesetzt werden, wenn sie mußte; hungrig oder durstig sein. Trotz intensiver Beobachtung und entsprechender Stimulusveränderungen konnte keine der angegebenen Situationen als zuverlässig schlagauslösend identifiziert werden.

Als einziger, zunächst einigermaßen wirksamer Auslösereiz stellte sich das Wegnehmen des Rasselgegenstandes heraus. Drei Versuche nacheinander beantwortete sie mit sofortigem Backenboxen. Hatte sie den weggenommenen Gegenstand zurück erhalten, hörte ihr Selbstschlagen auf der Stelle auf.

Auch verschiedene optische (Flimmerlicht, Halogenlampen von 2400 Watt) und akustische Reize führten zu keinerlei Verhaltensänderungen.

Auf Kunis Wangenboxen und Stirnschlagen reagierte ihre Umwelt mit den verschiedensten Konsequenzen. Da die Schwester beginnendes Schreien und Schlagen, besonders wenn es in die Nähe der Essenszeit fiel, als Hunger oder Toilettenbedürfnis interpretierte, wurde Kuni bei solchen Gelegenheiten auf den Topf gesetzt oder bekam etwas zu essen. Manchmal zog die Schwester Kunis Faust vom Gesicht und veranlaßte sie zum Boxen auf die Bank, oder drückte ihr einen neuen Rasselgegenstand in die Hand. Eine andere Maßnahme bestand in der Ortsveränderung. War das Selbstschlagen auf der Bank aufgetreten, wurde Kuni zum Schaukelpferd getragen oder auf den Boden auf eine Matte gelegt. Ab und zu setzte sich die Schwester nach den ersten Boxern neben Kuni auf die Bank, hielt kurz ihre Schlaghand fest, begann sie zu streicheln, ihr etwas vorzusingen und sie zum Händeklatschen zu bewegen. Auch andere Behinderte führten gelegentlich das Festhalten der Arme aus, wenn sie sahen, daß Kuni sich schlug. Die meisten verbalen Stimuli ("Nein,Kuni!"

oder "Kuni, aufhören!") blieben wirkungslos. Wenn Kuni auf das Nein überhaupt entsprechend reagierte, so war dies von kurzer Dauer. Hatte sich die Schwester umgedreht und ging weg, setzte sie ihr Schlagverhalten fort. Wenn alle diese Maßnahmen nichts fruchteten, wurde kurzerhand Kunis Schlagarm festgebunden, um sie vor ernsteren Verletzungen zu bewahren.
Inwieweit und in welchem Sinn diese vielfältigen Maßnahmen das Problemverhalten beeinflußten, war schwer auszumachen. Die gleiche Intervention führte einmal zum Aufhören des Selbstschlagens, ein anderes Mal blieb ihr der beabsichtigte Erfolg versagt. Sie hatten jedenfalls zu keiner befriedigenden Lösung des Problems geführt.

3.2.2.3.2 Beobachterreliabilität

Da sich die Selbstbeschädigungen eindeutig von den übrigen Verhaltensweisen abhoben und die einzelnen Schläge sich gut voneinander unterscheiden ließen, brachte das Registrieren der Auftrittshäufigkeiten keine besonderen Schwierigkeiten mit sich, wie die Werte in Tab. 3.2.2.1 zeigen.

3.2.2.4 Vorgehen und Ergebnisse

3.2.2.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte

Die Häufigkeiten des Problemverhaltens wurden nacheinander in folgenden drei Situationen ermittelt: im Wohnzimmer 30 Minuten lang vor dem Mittag- (gegen 10 Uhr) und Abendessen (17 Uhr 30), dann eine Stunde lang nachmittags von 15 bis 16 Uhr im Therapieraum, wobei die Wohnzimmersituation nachgebildet wurde - Kuni saß auf einer Bank und bekam einen Rasselgegenstand -, und schließlich beim Wegnehmen

Tab. 3.2.2.1: Beobachterreliabilität des selbstbeschädigenden Verhaltens im Therapieraum und im Wohnzimmer in den aufeinanderfolgenden Behandlungsabschnitten.

	Therapieraum		Wohnzimmer	
Behandlungsabschnitte	Schlaghäufigkeiten	Reliabilität	Schlaghäufigkeiten	Reliabilität
1. Vor der ersten Behandlungsphase	6o6/6o7 2/2	o,98 1,o	81/82 1o1/1o4	o,99 o,97
2. Löschungphase	383/384	o,99		
3. Zweite Behandlungsphase	2/2 o,o	1,o		

der Rassel. Diese Sitzungen, in denen das Selbstschlagen durch die entsprechenden Stimulusveränderungen hervorgerufen wurde, fanden ebenfalls im Therapieraum statt, und zwar morgens um 8 Uhr 3o und nach dem Mittagessen gegen 12 Uhr 3O. Durch dieses planmäßige Auslösen des Problemverhaltens sollte eine gezieltere Behandlung in kürzerer Zeit ermöglicht werden.

Die Vorversuche hatten sehr rasch gezeigt, daß nicht jedes Wegnehmen der Rassel das Selbstschlagen auszulösen vermochte. Hatte Kuni jedoch angefangen sich zu schlagen, so entstand meist eine Kette von selbstbeschädigenden Responsen, die trotz der Rückgabe des Spielgegenstandes fortdauern konnten. Diese Beobachtungsdaten legten eine Ver-

suchsanordnung nahe, die einerseits der schwankenden Auslösbarkeit und andererseits den sich verselbständigenden Schlagsequenzen Rechnung trug. Sie sah folgendermaßen aus: nach 4 Eingangsminuten ohne Spielgegenstand bekam Kuni mehrmals nacheinander - höchstens jedoch sechsmal pro Sitzung - verschiedene Rasselgegenstände (Dosen aus Plastik und Metall, Babyklapper u.ä.m,) im 2-Minuten-Takt, d.h. nach zwei Minuten mit einer Rasselbüchse nahm ihr der Therapeut diese weg und drückte ihr im Fall, daß keine selbstbeschädigenden Reaktionen auftraten, nach 2 Minuten einen neuen Spielgegenstand in die Hand. Beantwortete sie die vorgenommene Stimulusveränderung mit Wangenboxen oder Stirnschlagen, so wurden diese Responsen so lange gezählt, bis sie 2 Minuten hindurch schlagfrei geblieben war, gleichgültig wie lange dies dauerte. Anschließend war die Sitzung beendet, auch wenn die Anzahl der Durchgänge in der betreffenden Sitzung noch unter 6 lag. Folgte auf keinen der 6 Rasseldurchgänge selbstbeschädigendes Verhalten, wurde die Sitzung ebenfalls abgeschlossen und Kuni zurück in die Abteilung gebracht.

Der 2-Minuten-Takt war das Ergebnis verschiedener Vortests. In ihnen konnte wiederholt beobachtet werden, daß das Problemverhalten nicht mehr auftrat, wenn nach dem Wegnehmen der Rassel mehr als zwei schlagfreie Minuten verstrichen waren. Ebenso war die Wahrscheinlichkeit, daß die Kette der selbstbeschädigenden Reaktionen fortdauerte, gering, wenn die Abstände zwischen den einzelnen Schlägen zwei Minuten betrugen.

Schlug sich Kuni schon in den vier Eingangsminuten, wurde vom Darbieten und Wegnehmen eines Rasselgegenstandes abgesehen, da unklar blieb, ob dieser Vorfall die Auslösbarkeit des Problemverhaltens erleichterte oder erschwerte. Die Häufigkeiten wurden auch in diesem Fall so lange registriert, bis zwei Minuten hindurch keine Schlagreaktion mehr vorkam.

Die in den drei Stimulussituationen erhobenen Ausgangsdaten zeigen das gleiche Auftrittsmuster: Beobachtungen mit geringer oder fehlender Häufigkeit stehen solche gegenüber, die durch lange Schlagsequenzen gekennzeichnet sind.
Bei den 16 Wohnzimmerbeobachtungen lagen die Häufigkeiten zwischen null (3 Beobachtungen) und 111. In den einstündigen Nachmittagssitzungen schwankten die Schläge zwischen null (4 Sitzungen) und 372. Nur 10% der insgesamt 90 Durchgänge führten zu dem erwarteten Effekt. Da auch nach dem 89. Durchgang das Selbstschlagen in einer zu Beginn beobachteten Häufigkeit vorkam, war im Laufe der 25 Sitzungen offenbar keine Löschung eingetreten. Die längste ausgelöste Schlagsequenz setzte sich aus 198 Schlägen zusammen. In vier Sitzungen äußerte sie schon in den vier Eingangsminuten Selbstschlagen (372, 275, 248 und 156 Einheiten).
Kunis Problemverhalten stand also nur in sehr geringem Ausmaß unter der Kontrolle des äußeren Auslösestimulus "Wegnehmen der Rassel". Führte er zum Selbstschlagen, so lagen die Schlaghäufigkeiten deutlich unter denen, die von inneren Reizen hervorgerufen wurden. Auch fehlten dabei regelmäßig die für Kuni typischen Wutäußerungen. Dieser Auslösereiz schien also eher peripherer Natur zu sein.

3.2.2.4.2 Erste Behandlungsphase

Das Ausüben der Ruhereaktion wurde zunächst in der Auslösesituation, die durch das Wegnehmen des Rasselgegenstandes gegeben war, geübt. Dabei wurde folgendermaßen vorgegangen: Kuni wurde 6-mal nacheinander im Zwei-Minuten Takt ein Rasselgegenstand dargeboten und weggenommen. Löste dies das Problemverhalten aus, wurde die Ruhereaktion unmittelbar nach einer Schlagäußerung so lange induziert und geübt, bis sie zwei Minuten schlagfrei blieb.

Wegen der nur ungenügenden Auslösbarkeit des Problemverhaltens wurde die Ruhereaktion ebenfalls in jenen Schlagsituationen gesetzt, die nicht unter äußerer Kontrolle standen. Trat das Selbstbeschädigen also in den vier Eingangsminuten vor dem ersten Darbieten der Rassel auf, intervenierte der Therapeut so lange, bis Kuni 4 Minuten hindurch keine Schlagreaktionen mehr äußerte. Anschließend wurden die Rasseldurchgänge abgehalten. Dieses Vorgehen verhinderte eine Generalisationsüberprüfung. Doch war eine solche bei dem unterschiedlichen Stellenwert der beiden Auslösesituationen sehr unwahrscheinlich und hätte zudem bei den gegebenen Umständen den Lernprozeß unnötig in die Länge gezogen oder erschwert.
Da Kuni längere Zeit ruhig dasitzen konnte - ihre Hände umklammerten dabei die Stuhllehnen oder hielten sich an der vorderen Kante der Bank fest -,wurde zunächst beabsichtigt, diese spontan geäußerte Verhaltensweise als Ruhereaktion zu verwenden. Dieses Vorhaben mußte aufgegeben werden, da diese Verhaltensweise bei starker Erregung kein generelles Ruhigwerden zur Folge hatte. Drückte der Therapeut ihre beiden Hände auf die Bank, dauerte das Hin- und Herwerfen des Kopfes unvermindert an und auch das Schreien nahm keineswegs ab. Das Festhalten der Arme und die Kontrolle der übrigen, motorischen Äußerungen ließen sich mit zwei Händen nur dann bewerkstelligen, wenn das Verschränken der Arme unter dem Latz eingesetzt wurde.
Hatte sich Kuni geschlagen, reagierte der Therapeut mit einem "Nein, Arme in den Latz!", richtete sie auf, wenn ihr Oberkörper auf der Bank lag, und schob beide Arme unter den Latz und hielt sie mit der einen Hand fest. Warf Kuni schreiend den Kopf hin und her, stellte der Therapeut diesen ruhig, indem er Daumen und Zeigefinger der anderen Hand leicht in Kunis Wangen drückte. Die Handfläche, die dabei auf ihren Mund zu liegen kam, dämpfte gleichzeitig die noch ausgestoßenen Schreie. Dieses Festhalten wurde

langsam ausgeblendet, wenn Kuni sich beruhigt hatte und in ihren Armen kein Gegendruck mehr zu spüren war.
Die 65 Therapiesitzungen erstreckten sich über einen Zeitraum von 10 Wochen. Durch Verhinderung des Therapeuten und die sich daran anschließenden Osterfeiertage entstand zwischen der 13. und 14. Sitzung eine 6-wöchige Unterbrechung.
Von den 212 induzierten Ruhereaktionen entfielen 64 auf das zu Beginn der Sitzungen geäußerte, 38 auf das nach dem Wegnehmen des Rasselgegenstandes und 110 auf das beim Rasseln auftretende Selbstschlagen.
Daß sich Kuni auch während des Rasselns schlagen konnte, ergab sich daraus, daß im Gegensatz zur Grundkurvensituation die Sitzung erst als abgeschlossen galt, wenn die Rasseldarbietungen 6-mal stattgefunden hatten, unabhängig davon, ob bei vorangegangenen Durchgängen das Problemverhalten in Erscheinung getreten war oder nicht. Durch dieses Vorgehen konnte eine vermutlich zusätzliche Auslösesituation in die Behandlung mitaufgenommen werden. War die Maßnahme nämlich zunächst erfolgreich gewesen, so führte das nachfolgende Rasseln, die eine Armbewegung implizierte, erneut zum Selbstschlagen, wobei die Hand den Rasselgegenstand nicht losließ.
Die Häufigkeiten der erforderlichen Intervention in den drei Schlagsituationen sind in Abb. 3.2.2.1 dargestellt. Nur das Selbstschlagen während des Rasselns zeigte eine abnehmende Tendenz, in den anderen beiden Auslösesituationen ging die Anzahl der induzierten Ruhereaktionen im Laufe von 64 Therapiesitzungen nicht zurück.
In der Mitte und gegen Ende der 64 Therapiesitzungen traten zwei äußerst hartnäckige Schlagattacken gleich zu Beginn, noch vor dem Darbieten des Spielgegenstandes, auf. Ihre Heftigkeit lag über dem Gewöhnlichen, so daß es über eine Stunde dauerte, bis Kuni schlagfrei war. Die Dauer des Ruhigstellens betrug in diesen Ausnahmesitzungen, die von sämtlichen Wutäußerungen begleitet waren, teilweise fast

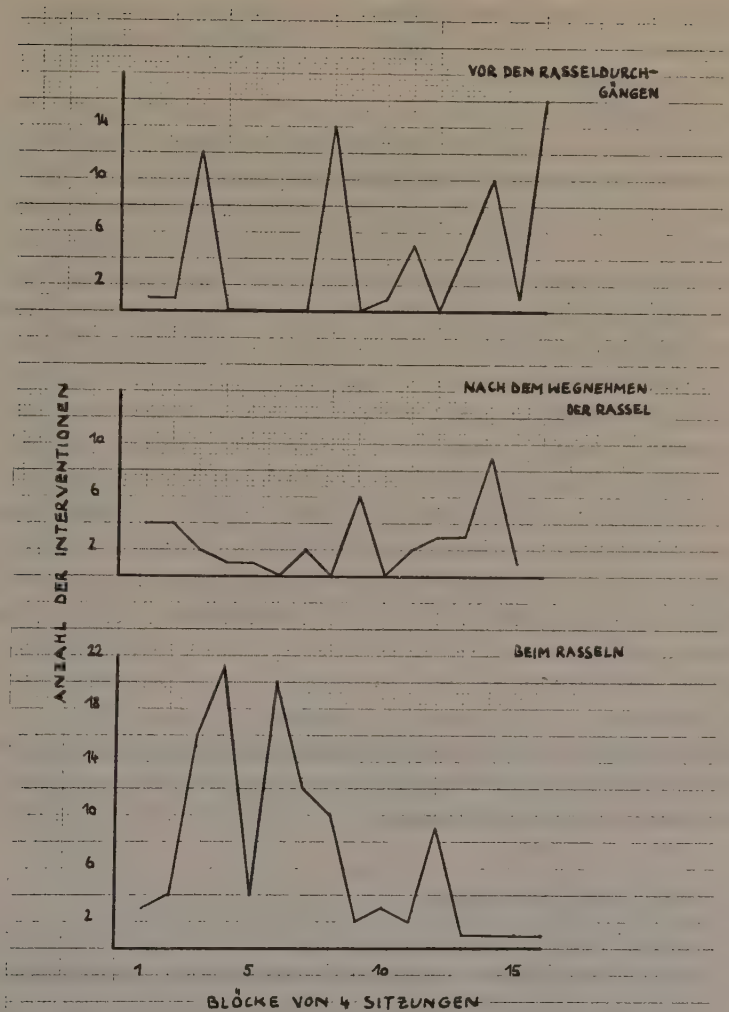


Abb. 3.2.2.1: Anzahl der Interventionen in den drei bearbeiteten Schlagsituationen der ersten Behandlungsphase. Oben: Interventionen vor den Rasseldurchgängen. Mitte: Interventionen nach dem Wegnehmen des Rasselgegenstandes. Unten: Interventionen beim Rasseln.

5 Minuten. In unproblematischen Sitzungen dagegen lag sie immer unter 30 Sekunden, nachdem sie anfangs etwa eine Minute ausgemacht hatte.
Kuni beantwortete das Eingreifen des Therapeuten nach dem Selbstschlagen zu Beginn mit heftigem Sträuben. Sie wehrte sich nicht nur dagegen, daß ihre Arme unter den Latz geschoben wurden, sondern versuchte, sie auch sofort wieder herauszuziehen. Auch das Festhalten des Kopfes erregte Unmut und verstärkte das Schreien. Dieses widerstrebende Verhalten verschwand langsam. Die Maßnahme führte immer rascher zu dem gewünschten Effekt, wobei auch die Zahl der Ruhestimuli reduziert werden konnte. Es kam schließlich vor, daß mit dem Verschränken der Arme auch die Lautäußerungen unterblieben, obwohl diese nicht eigens unterbunden wurden. Der verbale Stimulus bewirkte zu diesem Zeitpunkt kein einziges Mal, auch nicht ansatzweise die gewünschte Reaktion. Da der bisherige Verlauf darauf schließen ließ, daß eine Abnahme des Selbstschlagens nur zu erreichen war, wenn die Ruhereaktion in allen Schlagsituationen gesetzt wurde, und wesentliche Fortschritte hinsichtlich seines selbständigen Ausübens in absehbarer Zeit bei Kunis Verhaltenszustand kaum eintraten, wurde nach 64 Therapiesitzungen, die sich wegen einer 6-wöchigen Unterbrechung über 4 Monate hingezogen hatten, die erste Behandlungsphase abgebrochen, um das bisher Erreichte zu testen.

3.2.2.4.3 Löschungsphase

Abb. 3.2.2.2 zeigt, inwieweit es gelang, den Auslösestimulus "Wegnehmen eines Rasselgegenstandes" durch das bisherige Vorgehen abzubauen. Zwischen den Ausgangsdaten und den Testdaten der Löschungsphase vergingen 5 Monate. Der zunächst sich bemerkbar machende Behandlungseffekt hielt nicht an. Nach dem 63. Durchgang äußerte Kuni eine Schlagsequenz, wie sie für die Zeit vor der Behandlung typisch gewesen war.

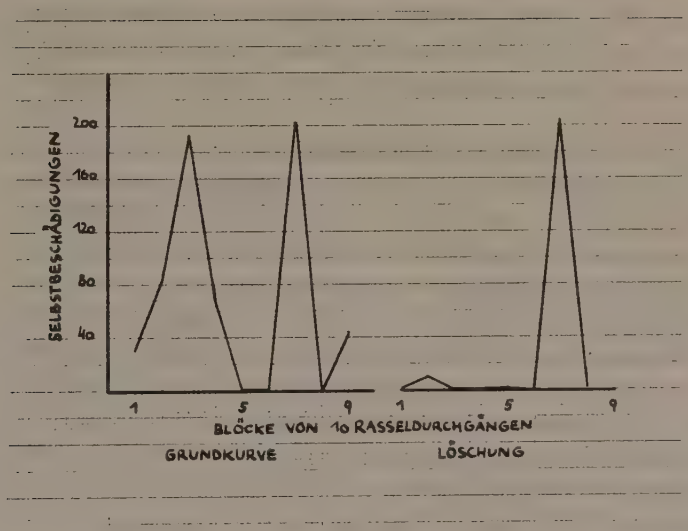


Abb. 3.2.2.2: Häufigkeiten des durch das Wegnehmen des Rasselgegenstandes ausgelösten Selbstbeschädigens vor und nach der ersten Behandlungsphase.

In den übrigen Situationen, in denen die Anzahl der Schlagreaktionen registriert wurde, kam das Problemverhalten in unverminderter Grundkurvenhäufigkeit vor (vgl. Abb. 3.2.2.3, Abb. 3.2.2.4 und Abb. 3.2.2.5), obwohl zwischen den beiden Datenerhebungen fast sieben Monate lagen. Dieser Sachverhalt läßt den Grad der Beständigkeit bzw. Hartnäckigkeit von Kunis selbstbeschädigendem Verhalten in unmißverständlicher Weise deutlich werden.

3.2.2.4.4 Zweite Behandlungsphase

Unmittelbar an die Löschungssitzungen schloß sich die zweite Behandlungsphase an, in der die Ruhereaktion nacheinander in folgenden drei Situationen geübt und gesetzt wurde: zunächst in den zweimal täglich stattfindenden Sitzungen mit den Rasseldurchgängen, dann in den einstündigen Nachmittagssitzungen und schließlich in Kunis Alltagsumgebung.
Die Sitzungen mit den Rasseldurchgängen wurden durchgeführt, um zu überprüfen, ob sich die Kontrolle des Selbstschlagens in der Morgensitzung auf die Auftrittshäufigkeiten in den einstündigen Nachmittagssitzungen, in denen das Wegnehmen eines Spielgegenstandes entfiel, auswirkte. Die Versuchsanordnung richtete sich nach der Grundkurvensituation, d.h. hatte sich Kuni geschlagen, intervenierte der Therapeut so lange, bis sie zwei Minuten hindurch schlagfrei war, und beendete dann die Sitzung. Gleiches galt für die Sitzungen, in denen das Problemverhalten schon in den vier Eingangsminuten anfing.
Das Induzieren der Ruhereaktion geschah in der gleichen Weise wie in der ersten Behandlungsphase.
Es fiel zunächst auf, daß sich Kuni häufiger als bisher schon vor dem ersten Darbieten des Rasselgegenstandes zu schlagen anfing. Nur in 9 von insgesamt 31 Sitzungen war es deshalb möglich, den Auslösestimulus zu setzen. Vier von 33 Durchgängen wurden mit Selbstbeschädigungen beantwortet, deren Kontrolle keine besonderen Probleme bot.

Aus wievielen Reaktionen die nicht auf äußere Veranlassung hin auftretenden Schlagsequenzen bis zum Erreichen der zwei schlagfreien Minuten nach Einführung der Ruhereaktion bestanden, ist in Abb. 3.2.2.3 dargestellt. Vergleicht man die letzten 8 Schlagattacken der zweiten Behandlungsphase mit denen der Löschungsphase, so ging das Problemverhalten

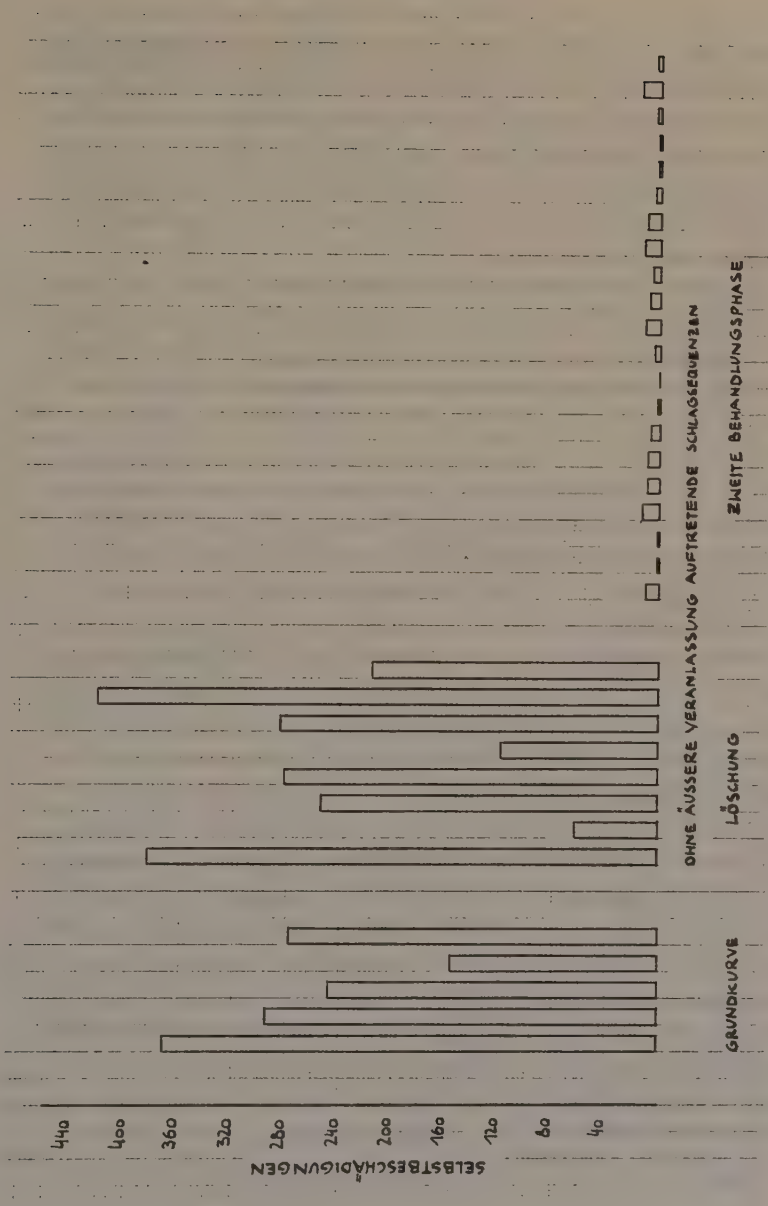


Abb 3.2.2.3: Anzahl der Selbstbeschädigungen, die ohne äußere Veranlassung in den Rasselsitzungen auftraten.

aufgrund der Maßnahme um 99% zurück. Waren ohne das Intervenieren bis zu 422 Schläge gezählt worden, so bestand jetzt die längste Sequenz aus 9 Einheiten. Besonders heftiges Selbstschlagen konnte also um 98% reduziert werden. Die Anzahl der erforderlichen Interventionen bewegte sich zwischen 1 und 7, wobei in 12 von 21 Sitzungen ein einmaliges Eingreifen genügte, um die Schlagsequenz um mindestens zwei Minuten zu unterbrechen.
Eine Generalisation des Behandlungseffekts in die einstündigen Nachmittagssitzungen, die im gleichen Raum stattfanden wie die morgendlichen Interventionssitzungen - die Nachmittagssitzungen mit den Rasseldarbietungen entfielen an den Testtagen -,war auch jetzt nicht festzustellen (vgl.Abb. 3.2.2.4).
Die Auftrittshäufigkeiten des Problemverhaltens in den einstündigen Nachmittagssitzungen, die 5 Wochen nach Beginn der zweiten Behandlungsphase die Rasseldarbietungen ablösten, sind in Abb. 3.2.2.4 zusammengestellt. Werden die Schlaghäufigkeiten der zwölf Sitzungen vor Beginn der ersten Behandlungsphase (1. Grundkurve) mit den Interventionssitzungen 3 mit 14 verglichen, ergibt sich ein Rückgang des selbstbeschädigenden Verhaltens um 94%. War vor Beginn der Behandlung am 1o. Beobachtungstag mit 369 Schlägen die größte Häufigkeit erreicht worden, so betrug der entsprechende Wert nach Einführung der Ruhereaktion nur noch 2O Einheiten. Dies entspricht einem Rückgang um 95%. Sitzungen, in denen mehr als 1O Selbstbeschädigungen vorkamen, waren entweder durch besonders heftige Wut (z.B. die 3. Interventionssitzung) oder durch Übermut (12.Interventionssitzung) gekennzeichnet. Beide Situationen erforderten ein häufigeres und längeres Ruhigstellen, um die Kontrolle des Problemverhaltens zu erreichen. Es konnte dann bis zu zwei Minuten gehen, während sonst eine halbe Minute nicht mehr überschritten wurde.

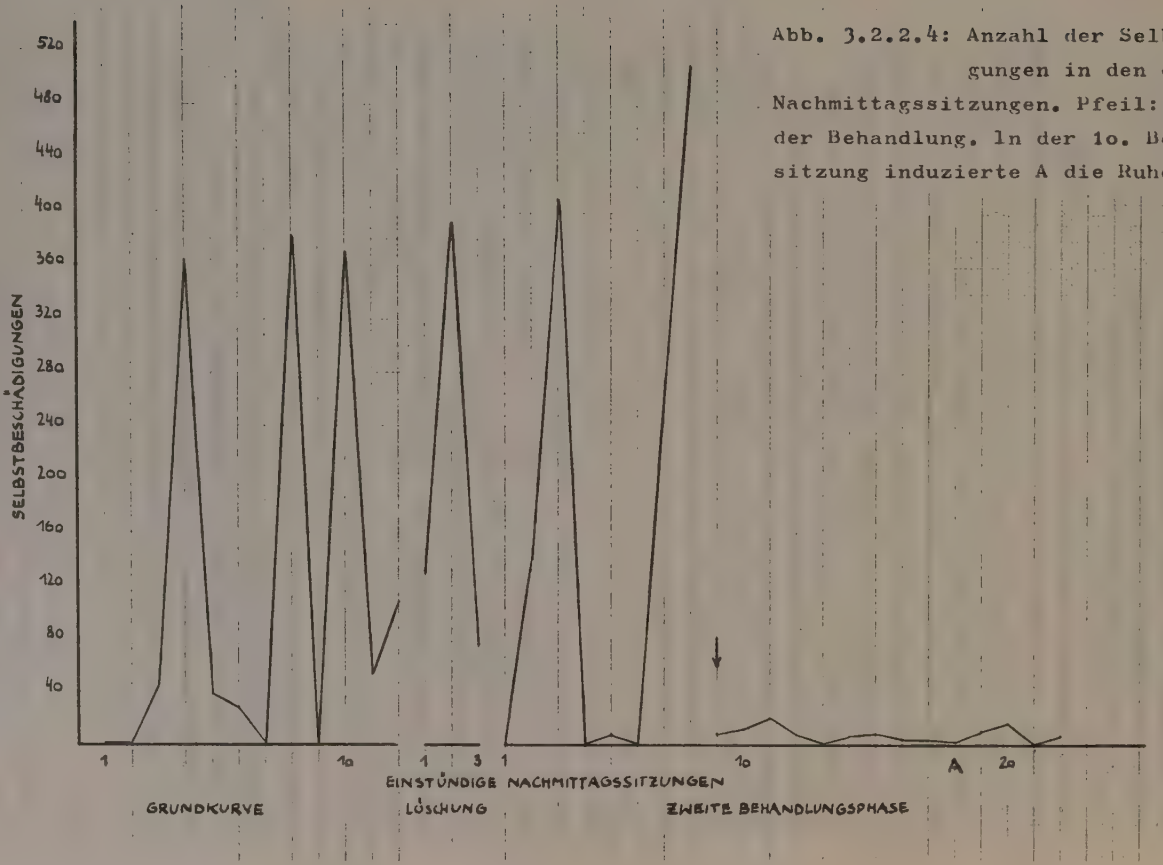


Abb. 3.2.2.4: Anzahl der Selbstbeschädigungen in den einstündigen Nachmittagssitzungen. Pfeil: Einsetzen der Behandlung. In der 1o. Behandlungssitzung induzierte A die Ruhereaktion.

Im Laufe dieser 14 Behandlungssitzungen machte Kuni weitere Fortschritte beim Ausüben der Ruhereaktion. Es genügte schließlich, ihre Arme vor dem Latz zu kreuzen oder ihre Hände aufeinander in den Schoß zu legen und sie kurz anzudrücken, um eine Veränderung ihrer Erregung herbeizuführen. Sträuben bzw. Wegziehen der Hände kam jetzt praktisch nicht mehr vor.
Die Wirksamkeit der Behandlung äußerte sich auch darin, daß Kuni jetzt öfter ihren Kopf auf den Unterarm legte und sich nach einiger Zeit wieder aufrichtete, ohne daß es zum Kopfschlagen gekommen wäre. Dies wurde zwar schon vor Beginn der Behandlung beobachtet, doch nicht in dieser auffallenden Häufigkeit. Nachdem sich in der 10. Interventionssitzung herausgestellt hatte, daß auch eine fremde Person in Abwesenheit des vertrauten Therapeuten mit Erfolg zu intervenieren vermochte, wurden die einstündigen Nachmittagssitzungen nach 3 1/2 Wochen eingestellt und das Setzen der Ruhereaktion in den Alltag Kunis eingeführt. Die Abteilungschwester und ihre Mitarbeiter, die an der Behebung dieses Verhaltensproblems sehr interessiert waren, wurden angewiesen, sofort nach dem Auftreten einer Selbstbeschädigung ein energisches "Nein, Kuni!" auszusprechen, zu ihr hinzugehen, die Hände aufeinander in den Schoß zu legen und sie kurz anzudrücken. Im Fall, daß der verbale Stimulus allein schon zum Aufhören des Selbstschlagens führte, sollte diese Maßnahme unterbleiben. Für schwierige Situationen empfahl der Therapeut das Verschränken der Arme unter dem Latz.
Gleichzeitig mit der Einführung der Intervention auf der Abteilung begann die verantwortliche Schwester nach Abklärung der einzelnen Lernschritte, Kuni zum selbständigen Essen anzuleiten und mit ihr das gezielte Ergreifen und Loslassen von Gegenständen zu üben.
Da Kunis Lerntempo sehr langsam war, wurden die Häufigkeiten des Problemverhaltens erst nach 6 Behandlungsmonaten

wieder in der Wohnzimmersituation gezählt. In der Zwischenzeit fand zwischen dem Therapeuten und den Erziehern von Kunis Abteilung keinerlei Fühlungnahme statt.
In Abb. 3.2.2.5 ist die Anzahl der Schlagäußerungen vor und während der 26. bis 29. Behandlungswoche auf der Abteilung zusammengestellt. Zwischen den Daten der Löschungsphase (2. Grundkurve) und den Behandlungsdaten liegen 8 1/2 Monate.

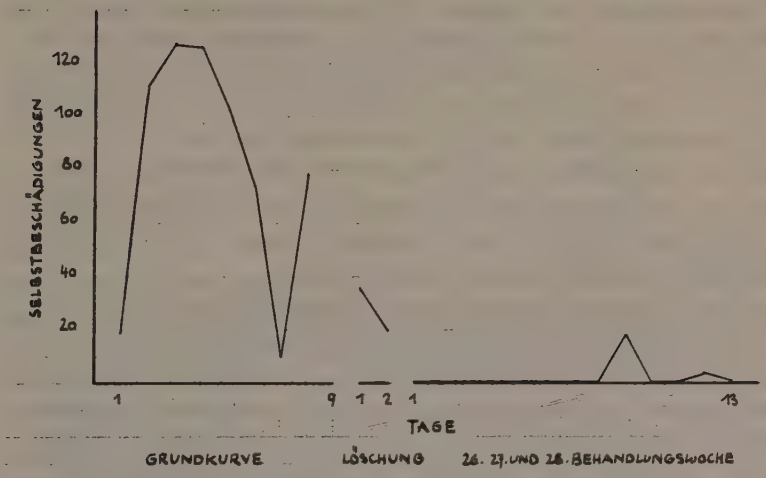


Abb. 3.2.2.5: Häufigkeiten des selbstbeschädigenden Verhaltens in den zwei halbstündigen Wohnzimmerbeobachtungen vor dem Mittag- und Abendessen in den verschiedenen Behandlungsabschnitten.

Verglichen mit den Schlaghäufigkeiten der ersten Grundkurve, die 1 1/2 Jahre zurücklagen, war das Problemverhalten zu diesem Zeitpunkt um 97% zurückgegangen. Es war jedoch auch jetzt noch nicht vollständig verschwunden. Wurde die Maßnahme unterlassen wie am Morgen des 9. Beobachtungstages, machte sich dies in einem Ansteigen der Selbstbeschädigungsreaktionen bemerkbar. Kunis Backenboxen war dreimal unbemerkt geblieben, da sie sich schlug, ohne einen Laut von sich zu geben. Am 12. und 13. Beobachtungstag wurde die Ruhereaktion ebenfalls nur intermittierend gesetzt. Sie unterblieb in beiden Fällen je einmal. Kuni ließ jedoch von selbst vom Selbstschlagen ab.
Das Fehlen von selbstbeschädigenden Äußerungen an den übrigen Beobachtungstagen bedeutet nicht, daß keine Interventionen stattfanden. Entgegen der ursprünglichen Anweisung des Therapeuten warteten die Erzieher in der Regel nicht erst das Auftreten einer Selbstbeschädigungsäußerung ab, sondern griffen bereits ein, wenn Kuni auf die Bank oder die Stuhllehne boxte. Offensichtlich hatte die Einführung des Behandlungsprogramms den Zusammenhang zwischen Objekt- und Selbstschlagen erkennen lassen, der vor der Behandlung unbemerkt geblieben war.
Von den 26 halbstündigen Beobachtungen verlief die Hälfte (12) ohne jedes Eingreifen von seiten der Umwelt, da Kuni auch kein Objektboxen zeigte. In gewissen Situationen genügte der verbale Stimulus, um das begonnene Problemverhalten zum Verschwinden zu bringen. Das Andrücken der Hände war sehr kurz geworden und dauerte etwa nur noch 10 Sekunden. Doch nicht nur der verbale Stimulus wurde im Lauf der Zeit schlagkontrollierend. Nach einem weiteren Behandlungsjahr berichtete eine Erzieherin, schon das sich annähernde Geräusch ihrer Holzsandalen bewirkte jetzt bei Kuni das Ablassen vom Selbstschlagen.

3.3 Vorgehensweise C

Diese dritte Vorgehensweise wurde in zwei Fällen angewandt, bei denen das selbstbeschädigende Verhalten zuverlässig durch äußere Stimulusveränderungen auszulösen war und das Induzieren der Ruhereaktion keine Schwierigkeiten bereitete. Dies erlaubte im Gegensatz zu Vorgehensweise A ein gezielteres Lernen in einer genau definierten Stimulussituation.
Nachdem die unter 3.1 berichteten Einzelfallexperimente - sie gingen zeitlich den anderen voraus - ausreichend bewiesen hatten, daß das Lernen einer Ruhereaktion mit Hilfe von kinästhetischen Stimuli möglich war, interessierte nur noch, inwieweit dadurch ganz bestimmte, äußere Auslösereize abgebaut werden konnten. Das Lernen des Ruheverhaltens, das ja nur ein erster Behandlungsschritt war, wurde deshalb nicht mehr eigens verfolgt.

3.3.1 Vladi II

Zwei Monate nach Abschluß der unter 3.1.2 geschilderten Behandlung wurde begonnen, die in der Verhaltensbeobachtung aufgefallenen Zusammenhänge zwischen Selbstschlagen und Stimulusereignissen akustischer Art experimentell zu überprüfen, um das Problemverhalten planmäßig hervorrufen und bestimmte Auslöser gezielt abbauen zu können. Dies sollte die Auftrittswahrscheinlichkeiten des Selbstschlagens bei Vladi weiter verringern und gleichzeitig die Wirksamkeit der Behandlungsmethode bei dieser neuen Vorgehensweise abklären.

3.3.1.1 Erhebung der Grundkurvenwerte

Nach verschiedenen Vorversuchen, in denen u.a. das Wegnehmen eines Fadens und das Krach-erzeugen durch das Zuschlagen einer kleinen Schranktüre ausprobiert wurden, schienen ein optischer und zwei akustische Reize das selbstbeschädigende Verhalten am zuverlässigsten auszulösen. Es waren dies ein mit Hilfe eines Tongenerators erzeugter Sinuston unterschiedlicher Frequenz, verschiedene rhythmische Kinderlieder vom Tonband und das mit dem Stroboskop der Marke ERCO 7990 erzeugte Flimmerlicht.

Der Tongenerator besaß zwei Anschlüsse, deren regelbare Ausgangsleistung bei einem kHz und einem 4-Ohm-Lautsprecher maximal 7 bzw. 5,5 VA betrug. Der entsprechende Sinuston, der in den Grundkurven- und Testsitzungen die höchstmögliche Ausgangsleistung besaß, wurde stets über die beiden Lautsprecher in den Therapieraum eingespielt. Die Kinderlieder wurden mit Hilfe eines UHER-Tonbandgeräts (4000 Report L) über einen Lautsprecher dargeboten, wobei ebenfalls die größte Lautstärke Verwendung fand.
Daß das Vorspielen von Kinderliedern von Vladi mit Selbstschlagen beantwortet wurde, überraschte zunächst, da Musik kaum wie der laute Sinuston aversiv erschien. Möglicherweise waren die Kinderlieder als unvorhergesehene Stimulusveränderungen irritierend oder Vladi differenzierte nicht zwischen Sinuston und Musik.
Bei der Erhebung der Ausgangsdaten wurde folgendermaßen vorgegangen: nach 5 Eingangsminuten, in denen sich Vladi an den Therapieraum adaptieren konnte, erfolgten im Abstand von 2,5 bzw. 5 Minuten mehrere Reizdarbietungen, die jeweils 30 Sekunden dauerten. Der Therapeut befand sich dabei im Therapieraum. Diese Versuchsanordnung war das Ergebnis verschiedener Vorversuche, in denen jene Stimulusdauer und -abfolge gefunden werden sollten, die ein zuverlässiges und kontrolliertes Auftreten des Problemverhaltens

bewirkten. Es sollte nicht nur bei jeder Reizdarbietung vorkommen, sondern auch nach deren Beendigungen aufhören. Da die Vortests, die mehrere Wochen beanspruchten, morgens und nachmittags keine unterschiedliche Auslösbarkeit bzw. Häufigkeitstendenz erkennen ließen, wurden die Ausgangsdaten zweimal pro Tag erhoben, gegen 9 Uhr und 13 Uhr 30.

Bei der Sinuston-Situation wurden die Schlaghäufigkeiten in zwei Versuchsanordnungen ermittelt: 5-malige Tondarbietung im Abstand von 2 1/2 Minuten und zweimalige Tondarbietung im Abstand von 5 Minuten. Bei der ersten Reizabfolge wurden in jeweils drei Sitzungen folgende Tonreihen vorgespielt: 40, 2000, 1000, 70 und 4000 Hz; 140, 750, 40, 40 und 4000 Hz. Bei der zweiten Tonreihe lagen die Frequenzen näher beieinander: 40 und 40 Hz; 150 und 500 Hz; 3000 und 4000 Hz; 1000 und 1000 Hz. Jede Gruppe wurde ebenfalls in 3 Sitzungen dargeboten. Ursprünglich war geplant gewesen, auch diese Reizdarbietungen 5-mal nacheinander durchzuführen. Als Vladi in der ersten Sitzung nach dem zweiten 40-Hz-Durchgang mit dem Selbstschlagen nicht mehr aufhörte, wurde auf weitere Durchgänge verzichtet.

In 6 Sitzungen, in denen statt des Sinustones 30 Sekunden lang Kinderlieder und das Flimmerlicht dargeboten wurden, fanden 7 Durchgänge im Abstand von 2 1/2 Minuten statt. Da beide Stimulussituationen das Problemverhalten in den Vorversuchen weniger häufig auslösten als der Sinuston, schien dieses Vorgehen, das Auskunft über eine eventuelle Reizanpassung geben sollte, vertretbar.
Der Verlauf bestätigte diesen Eindruck. Die durchschnittliche Anzahl der Schläge pro Durchgang, die aus 30 Reizdarbietungen ermittelt wurde, betrug beim Sinuston 14,6, bei der Musik 5,4 und beim Flimmerlicht 4,7 Einheiten. Der Berechnung des zweiten und dritten Mittelwertes wurden die ersten 5 Durchgänge der Sitzungen zugrunde gelegt.

Hinsichtlich der schwankenden Schlaghäufigkeiten innerhalb einer Sitzung und zwischen den einzelnen Sitzungen zeigten alle 3 Stimulussituationen das gleiche Bild. Es gab Sitzungen mit verhältnismäßig hohen Schlaghäufigkeiten in allen Durchgängen und solche mit nur wenigen Schlagreaktionen vom Anfang bis zum Ende. Dazwischen gab es Mischsitzungen mit sowohl hohen als auch niedrigen Häufigkeiten während der mehrmaligen Reizdarbietungen. Eine Reizanpassung im Verlauf der Durchgänge konnte nicht beobachtet werden.
Bei manchen Tondarbietungen unterbrach Vladi sofort sein Verhalten und schlug sich, in anderen Fällen traten diese Änderungen erst in der zweiten Hälfte oder gegen Ende des Stimulus ein. Dabei konnte mehrmals das langsame Entstehen einer Ohrfeige beobachtet werden.
Die unterschiedlichen Schlaghäufigkeiten - sie schwankten beim Sinuston zwischen 30 und null Reaktionen - machen deutlich, daß das Auftreten des Problemverhaltens von Variablen mitbedingt wurde, die nicht unter experimenteller Kontrolle standen. In allen Grundkurvensitzungen fiel auf, daß die verwendeten Stimuli nur einen Teil von Vladis Selbstbeschädigungen hervorriefen. Er schlug sich immer wieder auch ohne äußere Veranlassung, in den vier Eingangsminuten und zwischen den Reizdarbietungen. Das Selbstschlagen, das von Wut begleitet war und eine Wurzel des ganzen Problems erschien, konnte auch durch den Sinuston nur einige Male, nicht regelmäßig hervorgerufen werden. Neben diesem ausgelösten Schlagverhalten im Therapieraum wurde Vladis Selbstbeschädigen an sieben Nachmittagen eine halbe Stunde lang von 14 Uhr 15 bis 14 Uhr 45 im Wohnzimmer gezählt. Die dabei registrierten Häufigkeiten schwankten zwischen 89 und 262 Einheiten.
Da Vladis Problemverhalten, wie das 1. Behandlungsexperiment gezeigt hatte, zuverlässig registriert werden konnte, beschränkte sich die Überprüfung der Beobachterreliabilität auf wenige Sitzungen. Die ermittelten Werte betrugen in der

Tonsituation: o,91 (10/11 Schläge), o,98 (58/59 Schläge); in der Musiksituation: 1,o (41/41 Schläge) und o,93 (54/58 Schläge); im Wohnzimmer: o,93 (99/106 Schläge). Zwei weitere Tests nach der Behandlung in der Tonsituation ergaben die Werte o,96 (24/25 Schläge) und 1,o (11/11 Schläge).

3.3.1.2 Behandlungsphase

Da der Sinuston das Selbstbeschädigen am häufigsten und heftigsten hervorgerufen hatte, wurde die Behandlung bei diesem zentralen Auslösereiz durchgeführt. Gelang es, ihn abzubauen, war eine schlagfreie Bewältigung der leichteren Situation wahrscheinlicher als umgekehrt. Er konnte zudem besser dosiert werden als die Musik, was den erwünschten Lernprozeß erleichterte. Die Stimulussituation der Grundkurvensitzungen wurde in einzelne Komponenten zerlegt und schrittweise aufgearbeitet. In allen Therapiesitzungen wurde der 40-Hz-Ton dargeboten. Erfolgte durch die Behandlung ein Diskriminationslernen, wurde dies in den Testsitzungen deutlich.

Erster Lernschritt: Stimulusdauer: 30 Sekunden
Stimulusintensität: halber Grundkurvenwert
Situation: auf einem Stuhl, der von der Wand abgerückt war, sitzen, ohne aufstehen zu können.

Da Vladi beim Stehen sofort die vom Therapeuten induzierte Ruhereaktion unterbrach und, sich schlagend, weglief, wenn der Ton einsetzte, wurde auf die Stuhlsituation zurückgegriffen, die sich bei der ersten Behandlung bewährt hatte. Der Therapeut setzte sich mit gegrätschten Beinen auf die ebenfalls gegrätschten Beine Vladis, um ein Verlassen der

Stuhlsituation auf jeden Fall verhindern und die erforderliche Verhaltenskontrolle während der ganzen Stimulusdarbietung aufrecht erhalten zu können. Das Abrücken des Stuhles von der Wand unterband das Kopfschlagen und konzentrierte das Lernen zu Beginn auf die Hände.
Die ersten 10 Minuten einer jeden Sitzung dienten dazu, nicht veranlaßtes Selbstschlagen durch kontingentes Setzen der Ruhereaktion abzubauen und dadurch möglichst günstige Lernbedingungen für die Tondurchgänge zu schaffen. Anschließend schob der Therapeut Vladis Arme unter den Latz, legte seine Hand darauf, um sie festhalten zu können, und schaltete den Ton ein. Anfangs wurden Vladis Arme während der ganzen Reizdarbietung festgehalten und dann langsam - von rückwärts her - ausgeblendet. Traten nach dem Loslassen der Arme Schlagreaktionen auf, wurde der Ton sofort abgestellt und Vladi zum Einnehmen der Ruhereaktion veranlaßt. Pro Sitzung fanden 12 Reizdarbietungen statt, die im Abstand von ungefähr 2 Minuten aufeinanderfolgten. Vladi konnte in dieser Zwischenzeit jedes beliebige Armverhalten äußern mit Ausnahme des Selbstschlagens. Kam dies vor, wurde in der üblichen Weise interveniert. Dies sollte den therapeutischen Prozeß beschleunigen.
Den Verlauf des ersten Lernschrittes zeigt Abb.3.3.1.1, die die Anzahl der Schlagreaktionen in 3 Testsitzungen wiedergibt, von denen die erste unmittelbar vor Beginn der Behandlung und die beiden folgenden jeweils nach 3 Therapiesitzungen, die zweimal am Tag stattfanden, abgehalten wurden.
In diesen Testsitzungen wurde der 40-Hz-Ton, der die gleiche Intensität wie in den Therapiesitzungen besaß, nach 3 Eingangsminuten viermal im Abstand von 2 Minuten 30 Sekunden lang dargeboten, wobei sich Vladi in der gleichen Stuhlsituation befand wie beim Lernen. Jedes Eingreifen nach Schlagäußerungen während und außerhalb der Tondurchgänge unterblieb dabei.

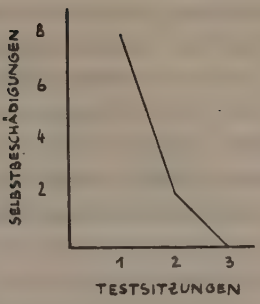


Abb. 3.3.1.1: Häufigkeiten des selbstbeschädigenden Verhaltens in den 3 Testsitzungen des ersten Lernschrittes.

Hatte sich Vladi unmittelbar vor der Behandlung noch auf jedes Einspielen des Sinustones geschlagen, so blieben bereits nach 3 Trainingssitzungen die ersten drei Reizdarbietungen schlagfrei. In der dritten Test-Sitzung waren nur noch Andeutungen von Schlagreaktionen, z.B. das Ausstrecken der Hand, das gewöhnlich eine Ohrfeige einleitete, festzustellen.
Als anschließend eine Testsitzung mit veränderter Stuhlsituation - der Stuhl stand an der Wand, der Therapeut nahm nicht mehr darauf Platz, sondern saß vor Vladi auf einem eigenen Stuhl - durchgeführt wurde, meisterte Vladi die Tondurchgänge ebenfalls schlagfrei. Erst mit Erhöhung der Tonintensität erfolgte wieder sofortiges Selbstbeschädigen. Dieser Vorfall definierte die zweite Lernsituation.

Zweiter Lernschritt: Stimulusdauer: 30 Sekunden
Stimulusintensität: Grundkurvenwert
Situation: auf einem eigenen Stuhl vor dem Therapeuten sitzen; weglaufen nicht möglich.

Das Weglaufen oder Umwerfen des Stuhles wurden vom Therapeuten dadurch unterbunden, daß er Vladis Stuhl mit seinen Beinen stabilisierte. Beide Stühle befanden sich jetzt außerdem in Wandnähe, so daß auch Schlagreaktionen an die Wand möglich waren.
Waren in der ersten Testsitzung 7 Reaktionen gezählt worden, blieben nach 3 Trainingssitzungen mit insgesamt 45 Durchgängen alle 4 Durchgänge schlagfrei.

Dritter Lernschritt: Stimulusdauer: 30 Sekunden
Stimulusintensität: Grundkurvenwert
Situation: freies Umhergehen im Therapieraum wie bei der Erhebung der Grundkurvenwerte.

Es war zunächst geplant gewesen, wie bisher vorzugehen, d.h. den akustischen Stimulus erst einzublenden, nachdem die Ruhereaktion induziert worden war. Da dieses Vorgehen Vladis Lernfortschritte nicht mehr genügend berücksichtigte - er schlug sich immer seltener bei Tonbeginn -, wurde die Ruhereaktion nur noch nach dem Auftreten einer Schlagäußerung gesetzt. Der Sinuston wurde vorher abgestellt. Eine weitere Abänderung des Vorgehens bestand darin, daß die Interventionen zwischen den Stimulusdarbietungen unterblieben, also nur noch die ausgelösten Selbstbeschädigungen bearbeitet wurden. Die bisherige Strategie hatte die Auftrittswahrscheinlichkeit aller Selbstbeschädigungen reduziert und erleichterte damit auch eine erste Schlagkontrolle in der Auslösesituation. Nun sollte sich zeigen, ob es möglich war, die gewünschte Verhaltenskontrolle zu erreichen, wenn die nicht von äußeren Reizen abhängigen Reaktionen unbehandelt blieben.

In jeder Sitzung wurden nach 5 Eingangsminuten 30 Tondarbietungen durchgeführt, die im Abstand von ungefähr einer Minute aufeinander folgten. Durch diesen kürzeren Reizabstand sollte die Anzahl der Schlagreaktionen, bei denen nicht interveniert wurde, möglichst gering gehalten werden, um das Lernen zu erleichtern.
Das Ausmaß der in den einzelnen Sitzungen erreichten Schlagkontrolle ist aus Tab. 3.3.1.1 ersichtlich, in der der Anteil der schlagfreien Tondurchgänge in den Morgen- und Nachmittagssitzungen des dritten Lernschrittes angegeben ist.

Tab. 3.3.1.1: Verlauf des dritten Lernschrittes: Anteil der schlagfreien Tondarbietungen in den Morgen- und Nachmittagssitzungen (Prozentwerte).

Behandlungstage	schlagfreie Tondarbietungen (in Prozenten)	
	morgen	nachmittag
1	73	86
2	70	-
3	65	80
4	86	-
5	90	96

Die Zahl der schlagfreien Reizdarbietungen nahm ständig zu, bis schließlich in der letzten Nachmittagssitzung nur noch bei einem einzigen Durchgang Selbstschlagen erfolgte. Am 5. Behandlungstag war zum ersten Mal der erste Tondurchgang schlagfrei geblieben, der bis dahin stets das Problemverhalten ausgelöst hatte.
Der Abbau des veranlaßten Selbstschlagens beeinflußte teilweise auch die Auftrittswahrscheinlichkeit außerhalb des

Sinustones. Gelegentlich wurden von Vladi nur noch Schlagreste zwischen den Durchgängen geäußert. Andererseits erhöhte auftretendes Selbstschlagen in den tonfreien Zeiten die Wahrscheinlichkeit, daß auch die nächste Stimulusdarbietung zum Problemverhalten führte.

Vierter Lernschritt: Stimulusdauer: 60 Sekunden
Stimulusintensität: Grundkurvenwert
Situation: freies Umhergehen im Therapieraum.

Bei manchen Tondurchgängen des vorangegangenen Lernschritts hatte sich Vladi nicht während der Reizdarbietung geschlagen, sondern unmittelbar danach, so daß sein Zusammenhang mit dem akustischen Reiz offenkundig war. Um das Entstehen eines verzögerten bzw. hinausgeschobenen Selbstschlagens zu verhindern und den Auslösestimulus weiter abzubauen, wurde die Dauer des 40-Hz-Tones verdoppelt, ebenso die zeitlichen Abstände zwischen den Tönen. Damit sich die Gesamtdauer des akustischen Stimulus in Grenzen hielt, wurden pro Sitzung nur noch 20 Durchgänge abgehalten.
Tab. 3.3.1.2 zeigt den Anteil der schlagfreien Tondarbietungen in den Sitzungen dieses Behandlungsabschnitts.
Im Gegensatz zum vorangegangenen Lernschritt ging der Anteil der schlagfreien Durchgänge pro Sitzung nicht mehr über 70% hinaus. Ebenso fiel auf, daß Vladi in diesen Sitzungen wesentlich schwieriger was als bisher. Unerklärliche Wut bzw. Übermut traten wieder öfter in Erscheinung. In der Nachmittagssitzung des 6. Behandlungstages löste der 16. Tondurchgang zum ersten Mal eine heftige Schlagattacke aus, die eine Viertelstunde lang bearbeitet werden mußte, da Vladi nach Ausblenden der Hilfestellung sich immer wieder sofort schlug.
Um zu überprüfen, ob eine längere Stimulusdauer das Wutschlagen eher auszulösen vermochte, wurde anschließend in mehreren Sitzungen die Tondauer auf 3 Minuten ausgedehnt. Der gewünschte Effekt blieb jedoch aus.

Tab. 3.3.1.2: Verlauf des vierten Lernschrittes: Anteil der schlagfreien Tondarbietungen in den Morgen- und Nachmittagssitzungen (Prozentwerte).

Behandlungstage	schlagfreie Tondarbietungen (in Prozenten)	
	morgen	nachmittag
1	60	70
2	60	50
3	-	35
4	60	-
5	70	65
6	65	50
7	60	-

Fünfter Lernschritt: Stimulusdauer: 120 Sekunden, wenn keine Schlagreaktionen vorkamen
Stimulusintensität: Grundkurvenwert
Situation: freies Herumgehen im Therapieraum

Die Reizabfolge wurde der Grundkurvensituation angepaßt und betrug jetzt wieder 2,5 Minuten. Hatte sich Vladi während eines Tondurchganges geschlagen, wurde der Ton nicht abgestellt während des Intervenierens. Auch nach dem Ausblenden der Hilfestellung dauerte er dann noch ungefähr 30 Sekunden an. Dieses Vorgehen sollte einerseits das Verlernen des Selbstschlagens begünstigen, andererseits wurde sofort getestet, ob die Maßnahme wirksam gewesen war. Bei erneutem Schlagen wurde in der üblichen Weise eingegriffen. Jede Sitzung umfaßte 10 Durchgänge, die nach 5 Eingangsminuten begannen.

In Abb. 3.3.1.2 ist die Summe der schlagfreien Tonzeit in den Morgen- und Nachmittagssitzungen der 14 Behandlungstage in Prozentwerten dargestellt. Als schlagfreie Tonzeit galt jene Stimulusdauer, die bis zum Auftreten der ersten Schlagäußerung verstrichen war.

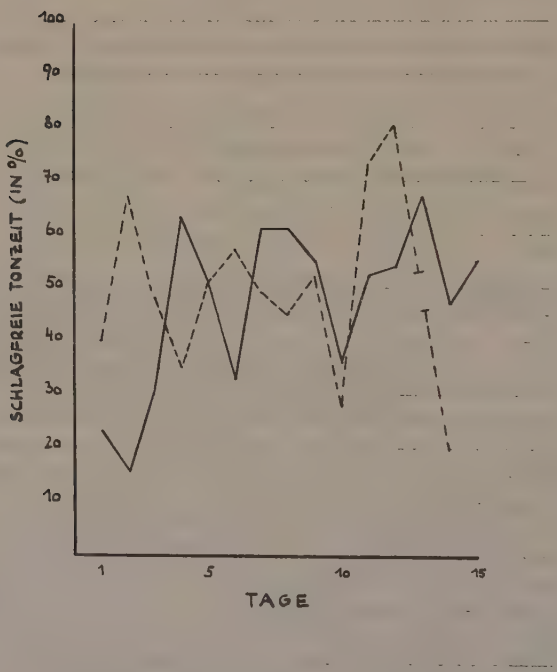


Abb. 3.3.1.2: Fünfter Lernschritt: Summe der schlagfreien Tonzeit in den Morgen- (——) und Nachmittagssitzungen (----).

Der Behandlungsverlauf läßt keinen eindeutigen Lernfortschritt mehr erkennen, der über das bisher Erreichte hinaus-

geht. In einer einzigen Sitzung - am Nachmittag des 12. Behandlungstages - blieben 80% der Tonzeit, also über 15 Minuten schlagfrei. Doch schon in der Nachmittagssitzung des folgenden Tages fiel sie wieder auf 20% zurück. Vladi war übermütig und jede Stimulusdarbietung löste zunächst sehr rasch das Problemverhalten aus. Nur der 8. Durchgang blieb 120 Sekunden hindurch schlagfrei. Er war vor dieser Tondarbietung wesentlich ruhiger gewesen als sonst. Diese Beobachtung konnte immer wieder gemacht werden. War er vor dem Tondurchgang erregter, schlug er sich, rief auch der akustische Reiz, der dann eingespielt wurde, mit großer Wahrscheinlichkeit Selbstbeschädigungen hervor. Andernfalls kam es kaum noch und erst gegen Ende der 2 Minuten zu Schlagreaktionen.
Das Vorhandensein von Auslösereizen, die nur zum Teil oder gar nicht unter äußerer Kontrolle standen, verhinderte offenbar, daß die Auslösefunktionen des Sinustones vollständig abgebaut werden konnte.
Da angesichts dieses Sachverhalts weitere, wesentliche Lernfortschritte unwahrscheinlich waren, wurde nach dem 5. Behandlungsabschnitt das Problemverhalten erneut unter Grundkurvenbedingungen getestet.

3.3.1.3 Testphase

Die Testsitzungen, in denen das Setzen der Ruhereaktion unterblieb, fanden 15 Wochen nach Erhebung der letzten Grundkurvendaten statt. Diesen Zeitraum hatte die Durchführung der fünf geschilderten Lernschritte beansprucht. Im einzelnen wurden folgende Behandlungsergebnisse ermittelt: in den zwei Sitzungsgruppen mit jeweils fünf Tondarbietungen unterschiedlicher Frequenz war das Selbstschlagen um 76% und 71% zurückgegangen. Ein Diskriminationslernen hatte nicht stattgefunden. Vladi reagierte auf alle Tonfrequenzen mit reduzierten Schlaghäufigkeiten. Nach

4 Wochen lauteten die entsprechenden Werte: 71% und 48%. Die Anzahl der Schlagreaktionen hatte also in einem Fall bereits wieder die Hälfte der Grundkurvenwerte erreicht (Abb. 3.3.1.3).
In den Sitzungen mit jeweils zwei Tondarbietungen war eine Abnahme um 51% festzustellen (Abb. 3.3.1.4),
Der Behandlungseffekt generalisierte teilweise in die Stroboskop- , nicht jedoch in die Musiksituation (Abb.3.3.1.5). Der optische Reiz löste jetzt nur noch 38% der vor Beginn der Behandlung registrierten Selbstbeschädigungen aus. Es liegt nahe, diesen Befund mit der Stellung des optischen Stimulus in der Auslöserhierarchie Vladis in Zusammenhang zu bringen. Er hatte die wenigsten Schlagreaktionen hervorgerufen und war wahrscheinlich auch leichter abzubauen als die akustischen Reize.
Keine Folgen hatte die durchgeführte Behandlung für das Selbstschlagen im Wohnzimmer (Abb. 3.3.1.6). Der Therapieverlauf hatte solche auch nicht erwarten lassen.

Diese Daten bestätigten den Eindruck, der während des fünften Lernschrittes gewonnen wurde. Die Behandlung bewirkte zwar eine Verminderung des Problemverhaltens in den kritischen Situationen, konnte jedoch nicht erreichen, daß Vladi sich nicht mehr schlug, wenn er mit dem Auslösestimulus konfrontiert wurde.
Es kamen sogar einige Tondurchgänge vor, in denen sich Vladi wie vor der Behandlung verhielt und während der ganzen Dauer der Reizdarbietung Selbstbeschädigungen äußerte. Es war also nur zu einer Schwächung, nicht zu einer Auflösung der S-R-Verbindungen gekommen. Diese Schwächung war nur vorübergehender Natur und wurde langsam gelöscht, so daß über kurz oder lang die alten Schlaghäufigkeiten wieder zum Vorschein kamen.
Das Ergebnis kann unter dem Gesichtspunkt der S-R-Auflösung, dem angestrebten Behandlungsziel, nicht als therapeutisch signifikant betrachtet werden.

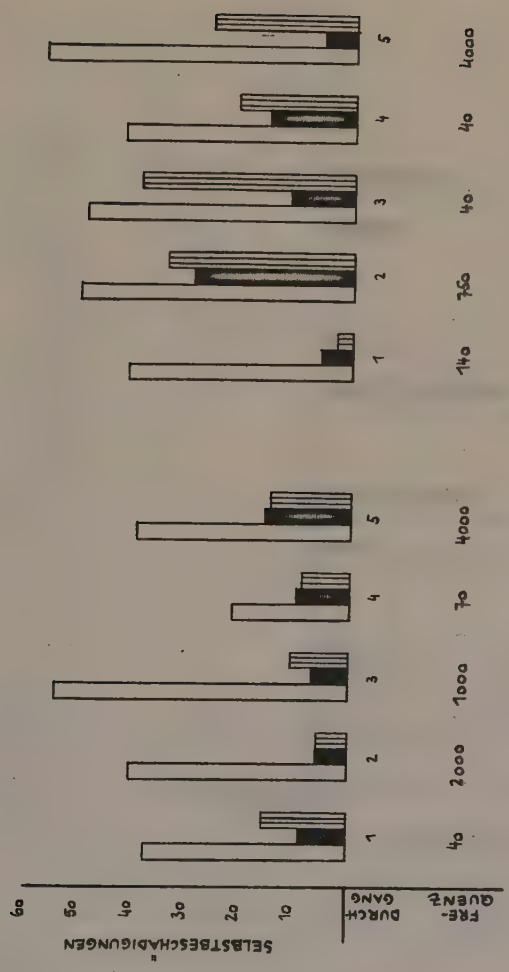


Abb. 3.3.1.3: Anzahl der Selbstbeschädigungen (Summe aus drei Sitzungen) in den fünf Tondurchgängen unterschiedlicher Frequenz vor (▭), unmittelbar nach (▬) und 4 Wochen (▥) nach der Behandlung.

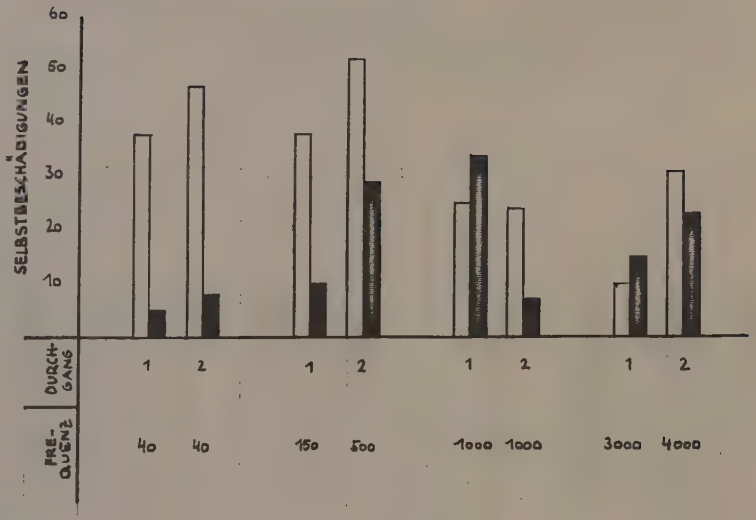


Abb. 3.3.1.4: Anzahl der Selbstbeschädigungen (Summe aus drei Sitzungen) in den zwei Tondurchgängen von vier Sitzungsgruppen vor (▭) und nach (▬) der Behandlung.

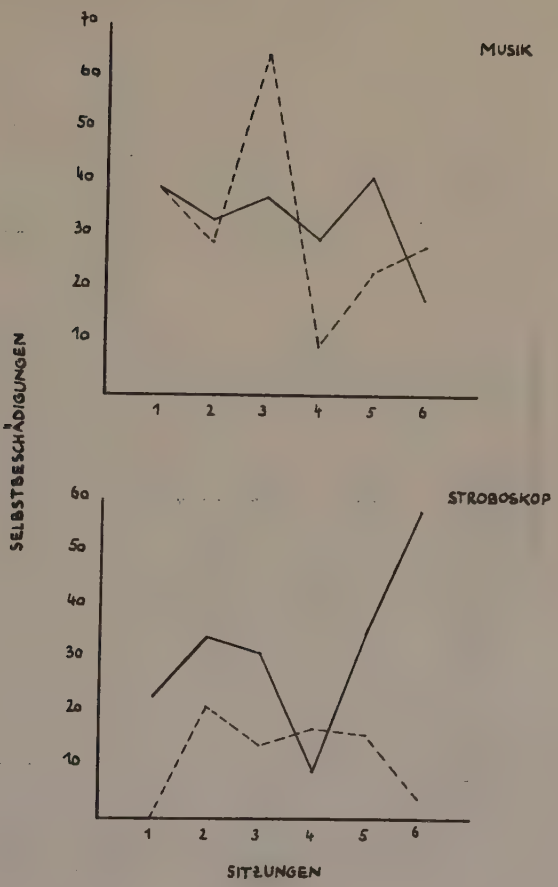


Abb. 3.3.1.5: Anzahl der Selbstbeschädigungen in den Musik- (oben) und Stroboskopsitzungen (unten) vor (—) und nach (---) der Behandlung.

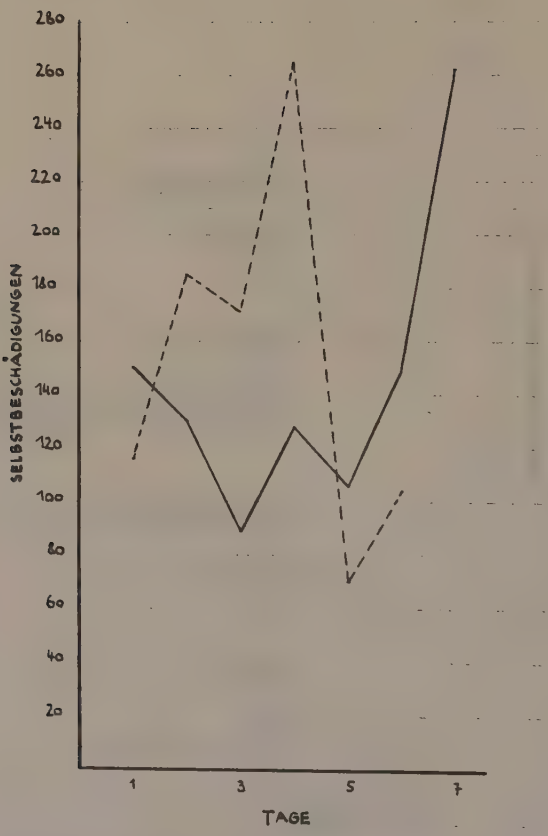


Abb. 3.3.1.6: Anzahl der Selbstbeschädigungen im Wohnzimmer vor(——) und nach(----) der Behandlung.

Ohne ständiges Setzen der Ruhereaktion war eine therapeutisch bedeutsame Kontrolle des Problemverhaltens bei Vladi offenbar nicht zu erreichen.

3.3.2 Lydia

3.3.2.1 Anamnestische Daten

Lydia, deren Diagnose "angeborener Schwachsinn höheren Grades mit zeitweise schweren Erregungszuständen" hieß, war 17, als sie dem Therapeuten vorgestellt wurde.
Ihr Vater war unbekannt, die Mutter wurde in den zugänglichen Unterlagen als geistesschwach beschrieben. Ein Bruder Lydias befand sich ebenfalls wegen angeblichen Schwachsinns in einer Anstalt.
Lydia lebte zunächst in einem Säuglingsheim und wurde dann - der genaue Zeitpunkt konnte nicht ermittelt werden - in eine Pflegestelle gegeben. Schwere Ernährungsstörungen im zweiten Lebensjahr führten zu einer mehrmonatigen stationären Behandlung in einem Krankenhaus. Da sie als nicht bildungsfähig galt, lehnte die Anstalt R. ihre Aufnahme ab und sie kam gegen Ende ihres dritten Lebensjahres in das Behindertenzentrum U., in dem sie nun seit 14 Jahren lebt.
Ein Einschulungsversuch in die Schule für Geistig Behinderte mißlang.
Medikamente: abends 25 mg Aolept.

3.3.2.2 Allgemeine Verhaltensbeschreibung

Lydias Selbstfürsorge war nur teilweise zufriedenstellend. Sie ging selbständig zur Toilette und auch ihr Eßverhalten war unabhängig von der Umwelt. Das Waschen bedurfte der Aufsicht der Erzieher, wenn es richtig ausgeführt werden sollte. Sie konnte eine Bluse, ein Kleid oder einen Mantel zwar anziehen, das Zuknöpfen des betreffenden Kleidungsstükkes jedoch meisterte sie nicht mehr.
Als die Verhaltensbeobachtung aufgenommen wurde, bestand ihre hauptsächlichste Spielbeschäftigung darin, aus Legosteinen ein Haus zu bauen. Hatte sie ihr Haus nach vielen

Unterbrechungen fertig gestellt, so stand sie auf und fing an, sich die Zeit im Wohnzimmer auf ihre Weise zu vertreiben, indem sie eine Reihe stereotyper und bizarr anmutender Verhaltensweisen äußerte. So konnte sie ruhig dastehen, die Hände unablässig ineinander- und auseinanderschieben, als würde sie an einem Faden ziehen. Oder sie legte ihre Hand an die Schläfe und strich dann sehr rasch mehrmals nacheinander über ihre Haare. Dabei geriet ihr ganzer Körper in Bewegung, da sie mit ihren Hüften gleichzeitig nach vorne und nach hinten wippte. Dann wieder drückte sie plötzlich die Hand an die Nase, um daran zu riechen. Auch dieses Riechverhalten konnte sie mehrmals nacheinander wiederholen. Zwischendurch legte sie sich in Schlafstellung, d.h. mit angezogenen Beinen und beide Hände vor dem Gesicht, auf das Sofa, das in der Ecke des Wohnzimmers stand, oder in den Polstersessel.

Lydia war imstande, sowohl auf die Frage "Zeige mir deine Haare - Augen, Ohren etc." korrekt zu reagieren als auch die Frage "Was ist das?", die vom Zeigen auf einen Körperteil begleitet war, richtig zu beantworten.

Ebenso konnte sie die verschiedensten Gegenstände ihrer Umwelt (Türe, Tisch, Stuhl etc.) benennen, die Hauptfarben angeben, die Namen der Behinderten, die zu ihrer Abteilung gehörten, aufzählen und einfache Wünsche äußern. Ihr Sprachverhalten ging jedoch nicht über Einwort- oder Zweiwortsätze hinaus. Die Artikulation der einzelnen Wörter ließ teilweise sehr zu wünschen übrig. So sollte z.B. "beu" die Farbe "blau" bedeuten und ihre Feststellung "schöne Nase" klang wie "sine mase".

Lydias Gesamteindruck nach den ersten Beobachtungen legte den Schluß nahe, daß ihre Lernfähigkeiten größer waren als ihr gegenwärtiges Verhaltensrepertoire. Diese Vermutung bestätigte sich, als sie mit der Aufgabe, Farben- und Formmuster nachzulegen, konfrontiert wurde. Ohne größere Schwierigkeiten legte sie ein Vier-Würfel-Muster nach, das zunächst aus 2 und dann aus 3 verschiedenfarbigen Würfeln

bestand. Auch die Formmuster bewältigte sie in wenigen Durchgängen. Die Art, wie sie dabei die Würfel setzte, hatte nichts Zufälliges an sich, sie ging vielmehr planmäßig vor und korrigierte sich sogar selbst. Als Lydia aufgefordert wurde, verschiedene Gesten nachzuahmen (Arme ausbreiten, in die Höhe halten, verschränken), befolgte sie Aufforderungen auf Anhieb mit den gewünschten Reaktionen.
Neben diesen positiven Verhaltensweisen fiel Lydia durch eine Reihe von Unarten auf, die ihrer Umwelt mehr oder weniger zu schaffen machten. So lief sie immer wieder von der Abteilung weg und spazierte durch die Gegend. Ein besonderes Interesse hegte sie für kleine, weiße Kieselsteine. Sie suchte sie eifrig im Hof und schluckte sie. Fast jede neue Pflegeschülerin, die auf die Abteilung Lydias versetzt wurde, bekam in den ersten Wochen eine Ohrfeige von ihr. Dies vollzog sich nach Angaben des Personals blitzschnell und ohne besonderen Anlaß. Das Problemverhalten, das Lydia sofort auffallen ließ, war ihr Selbstschlagen.

3.3.2.3 Das Selbstbeschädigen

3.3.2.3.1 Responsedefinition und Verhaltensanalyse

Lydias Selbstbeschädigen bestand darin, daß sie sich mit der rechten oder mit der rechten und linken Hand gleichzeitig ohrfeigte und mit der Faust an den Kopf schlug. Den eigentlichen Ohrfeigen konnte ein leichter Klaps, ein kurzes Antippen oder Berühren der Wange oder der Kinngegend vorausgehen. Bei den Boxern wurde Ähnliches beobachtet: zunächst berührte Lydia mit ihrer Faust den Kopf und ging dann zum Schlagen im eigentlichen Sinn über. Selten blieben diese Äußerungen ohne nachfolgenden Schlagausbruch. Sie gehörten offensichtlich, als Vorläufer oder Überreste, zur Klasse des selbstbeschädigenden Verhaltens.

Aufgrund dieser Beobachtungen wurde die Responsedefinition des Selbstbeschädigens folgendermaßen gefaßt: "Sich mit den Händen oder der Faust schlagen oder mit den Fingerspitzen Wange oder Kinngegend antippen oder mit der Faust die Haare berühren."
Während die Ohrfeigen nur zu vorübergehenden Rötungen der Wangen führten, waren die Fingerknöchel Lydias durch das Boxen fast ständig verdickt oder sogar wund. Zu schwereren Verletzungen jedoch führte das Selbstschlagen nicht, wenn auch die einzelnen Ohrfeigen sehr heftig werden konnten. Sofort fiel der Zusammenhang der Selbstbeschädigungen mit vorausgehenden Stimulusereignissen auf. So schlug sich Lydia z.B. sehr oft, wenn ihr beim Bau des Legohauses das Dach mißglückte. Das treppenförmige Setzen der Bausteine erforderte eine entsprechende sensomotorische Genauigkeit, die Lydia nicht immer aufbrachte. Stürzte das Gebaute durch zu heftiges Andrücken eines Bausteines zusammen oder brach plötzlich ein Stück heraus, da sie die Steine nicht sorgfältig genug ineinandergefügt hatte, so reagierte sie auf diesen Vorfall meist mit mehreren Ohrfeigen. Ab und zu zerstörte sie in dieser Situation das halbfertige Legohaus, indem sie es so heftig auf den Tisch schlug, daß die Legosteine auseinanderbarsten. An manchen Tagen genügte es, sie beim Legobauen zu korrigieren, z.B. die Steine, die sie nicht richtig gesetzt hatte zu entfernen, um das Selbstschlagen auszulösen. Ebenso konnten Aufforderungen, die Hände zu waschen, die Kniestrümpfe hochzuziehen, nicht wegzulaufen u.a.m. zu selbstbeschädigendem Verhalten führen. Wurde sie ins Wohnzimmer zurückgebracht, nachdem sie in den Hof gelaufen war, so schlug sie sich fast regelmäßig. Situationen, die sie nicht zu meistern vermochte oder die neu waren, z.B. den Mantel zuknöpfen, die Elemente des ihr unbekannten Plastikantbaukastens zusammenstecken, riefen über kurz oder lang selbstbeschädigendes Verhalten hervor. Als eines Morgens das Wäscheauto angefahren kam, Lydia hielt

sich mit den übrigen Behinderten im Hof auf, reagierte sie auf das herannahende Motorengeräusch mit heftigen Ohrfeigen. Auch das Anknipsen der beiden Wohnzimmerlampen beantwortete sie gelegentlich mit Selbstschlagen.
Wenn sich Lydia auch immer wieder ohrfeigte und boxte, ohne daß eine eindeutige Veranlassung auszumachen war, so wurde doch ein Großteil ihrer selbstbeschädigenden Reaktionen durch Stimulussituationen ausgelöst, die für sie frustrierend oder aversiv waren.
Das selbstbeschädigende Verhalten konnte mit oder ohne Veränderung des Erregungsniveaus auftreten. Im einen Fall schlug sich Lydia, ohne daß ihr Verhaltensspektrum noch andere Reaktionen aufwies. Heftigkeit und Häufigkeit der Schläge hielten sich dabei in Grenzen. Bei wachsender Erregung, die durch das Senken des Kopfes und Hyperventilation eingeleitet wurde, nahmen nicht nur die Zahl, die Heftigkeit und das Tempo der Schläge zu, sondern das Erscheinungsbild des Gesamtverhaltens änderte sich. Zu den Reaktionen Lydias gegen sich selbst kamen solche, die sich gegen ihre Umwelt richteten. Lydia preßte dann ihre Hand heftig gegen den Boden, die Tischkante oder die Wand oder schlug ein paar Mal aus kurzer Entfernung dagegen. Dieses Verhaltensschema äußerte sie bei großer Erregung auch gegen sich selbst, indem sie zwischen Ohrfeigen und Boxern ihre rechte Faust gegen den linken Unterarm drückte. Auch Personen ihrer Umgebung konnten bei starker Wut das Ziel ihrer Attacken sein. Sie ohrfeigte Behinderte oder Pflegeschülerinnen, die in ihrer Nähe standen, stieß und schlug sie von hinten. Aufstampfen und blitzschnelles Urinieren auf den Fußboden konnten in solchen Situationen ebenfalls mehrmals beobachtet werden.
Lydias Umwelt reagierte nicht auf ihr Selbstschlagen. Ohrfeigte oder boxte sie sich nach Aufforderungen, wurden diese nicht zurückgezogen. Sie mußte sie trotz dieser Äußerungen erfüllen. Lydia konnte durch ihr Selbstschlagen die aversive Stimulussituation nicht beenden.

Wenn sie in ihrer Wut gegen andere Behinderte vorging, wurde sie an die Wohnzimmerbank gebunden, um diese vor ihren Übergriffen zu schützen. Dies kam jedoch nur sehr selten vor.

3.3.2.3.2 Beobachterreliabilität

Das Zählen der einzelnen Schläge - gleichzeitiges Schlagen mit der linken und rechten Hand galt als eine Einheit - und der Berührungen des Kopfes mit der Faust machte keine größeren Schwierigkeiten. Die Beobachterreliabilität war bei seltenem wie bei häufigem Auftreten des Problemverhaltens zufriedenstellend.
In den verschiedenen Beobachtungssituationen wurden folgende Werte - die Zahlen in den Klammern geben die absoluten Häufigkeiten wieder - ermittelt:

- Wohnzimmer (Beobachtungsdauer: 30 Minuten):
  Grundkurve: r = o,95 (45/47)
  r = 1,o (46/46)
  Bei einer weiteren Überprüfung nach der zweiten Behandlungsphase stimmten beide Beobachter überein, daß sich Lydia kein einziges Mal geschlagen hatte.
- Therapieraum:
  Legohaus bauen (Beobachtungsdauer: 60 Minuten):
  Grundkurve: r = o,9o (10/11)
  Erste Testphase: r = 1,o (3/3)
  Tonsituation (Beobachtungsdauer: dreimal 2 Minuten pro Sitzung)
  Grundkurve: r = o,9o (9/1o)
  r = 1,o (9/9)
  r = o,97 (36/37)
  r = o,94 (17/18)
  r = 1,o (3/3)
  r = 1,o (43/43)
  r = 1,o (1o/1o)
  r = o,86 (6/7)

Zweimal registrierten die beiden Beobachter übereinstimmend kein Selbstschlagen während der Tondarbietung.

Von den insgesamt 47 Reliabilitätsüberprüfungen, die im weiteren Therapieverlauf in allen Tonsituationen vorgenommen wurden, stellten beide Beobachter in 40 Durchgängen übereinstimmend fest, daß kein Selbstschlagen aufgetreten war. In fünf weiteren Fällen zählten sie die gleichen Häufigkeiten (2/2; 1/1; 1/1; 1/1; 1/2). Zweimal unterschieden sie sich durch eine Einheit (o/1; 5/6).

3.3.2.4 Vorgehen und Ergebnisse

3.3.2.4.1 Erhebung der Grundkurvenwerte

Zunächst wurde die Häufigkeit des Selbstschlagens in der Alltagssituation morgens gegen 9 Uhr 30 und nachmittags um 15 Uhr 30 eine halbe Stunde lang registriert. Lydia befand sich mit mehreren Behinderten im Wohnzimmer während der Beobachtung, baute ihr Legohaus, stand irgendwo herum oder war mit einer ihrer stereotypen Verhaltensweisen beschäftigt. Da das Auftreten der Auslösestimuli dem Zufall überlassen blieb, fielen die beobachteten Werte erwartungsgemäß ziemlich unterschiedlich aus. Sie schwankten zwischen 2 und 133 Einheiten.
Die Häufigkeiten der zweiten Grundkurve waren durch die schlagauslösenden Ereignisse bedingt, die beim Bau des Legohauses auftraten. Die Beobachtungen dauerten 60 Minuten und fanden zwischen 12 und 13 Uhr im Therapieraum statt. Der Therapeut saß Lydia gegenüber, setzte den ersten Stein und forderte sie dann mit den Worten "Bau ein Haus!" zum Legobauen auf. Um ein Gehen aus der Legosituation zu unterbinden, griff der Therapeut bei folgenden Ereignissen ein: wenn Lydia vom Stuhl aufstand, weglief und sich auf den

Boden legte; wenn sie Legosteine wegwarf oder den Behälter mit den Bausteinen umkippte; wenn sie die Steine nicht richtig zusammenfügte, z.B. quer statt längs setzte, oder das Gebaute zu zerstören begann. Das Eingreifen bestand darin, daß Lydia zunächst verbal aufgefordert wurde, das eben geäußerte Verhalten aufzugeben (z.B. auf dem Boden liegen) oder zu korrigieren (z.B. die weggeworfenen Steine einzusammeln). Wenn der verbale Stimulus ohne die gewünschte Wirkung blieb, löste der Therapeut durch Hilfestellung das entsprechende Verhalten bei Lydia aus. Waren die Bausteine eingesammelt, das Zerstörte wieder aufgebaut oder saß sie nach dem Weglaufen wieder auf dem Stuhl, so wurde sie zum Setzen eines neuen Bausteines, wenn nötig mit Führung ihrer Hand, veranlaßt. Diese Maßnahme, die das unterbrochene Legobauen wieder in Gang bringen sollte, bildete jedesmal den Abschluß des Eingreifens. Das Legobauen Lydias war weit davon entfernt, ein stabiles Verhalten zu sein. Nur ab und zu setzte sie unmittelbar nacheinander mehrere Steine. Oft saß sie zwar auf dem Stuhl, doch statt das Haus zu bauen, war sie in eine ihrer bizarren Selbstbeschäftigungen vertieft, womöglich mit einem Legostein in der Hand. In mehreren Sitzungen kam sie überhaupt nicht dazu, mit der Dachkonstruktion zu beginnen. Lydia schlug sich hauptsächlich, wenn ihr beim Bauen etwas mißglückte oder durch das Eingreifen die Legofremden Verhaltensketten unterbrochen wurden. Die in 9 Sitzungen ermittelten Häufigkeiten des selbstbeschädigenden Verhaltens schwankten zwischen 10 und 52 Einheiten pro Stunde. Durchschnittlich traten 28,6 Schläge pro Sitzung auf. Eine dritte Gruppe von Ausgangswerten setzte sich aus der Anzahl der planmäßig ausgelösten Selbstbeschädigungen zusammen, die nach den ersten beiden Grundkurven ermittelt wurden.

Hatte es zunächst den Anschein gehabt, als würden optische (Flimmerlicht, Halogenlampen von 2400 Watt) und akustische Reize Lydias Selbstschlagen regelmäßig hervorrufen,

so stellten sich schließlich nur die mit Hilfe des in der vorangegangenen Behandlung beschriebenen Tongenerators erzeugten Stimuli bestimmter Frequenz als zuverlässige Auslöser heraus. Im Gegensatz zu Vladi waren es bei Lydia ausschließlich die tiefen Töne, die sie zum Selbstschlagen brachten. In einer ersten Versuchsanordnung - die Sitzungen fanden morgens gegen 9 Uhr 30 statt - wurde Lydia nach 6 tonfreien Eingangsminuten, in denen sie sich an die Therapieraumsituation adaptieren konnte, fünfmal nacheinander im Abstand von 6 Minuten mit einem zweiminütigen Sinuston von unterschiedlicher Höhe konfrontiert. Die Töne wurden wie bei Vladi in der größtmöglichen Intensität über die beiden Lautsprecher dargeboten. Ihre Frequenz und Reihenfolge waren: 980, 40, 4000, 50 und 40 Hz. Der Therapeut befand sich während der ganzen Sitzung mit Lydia im leeren Therapieraum. Nach drei Sitzungen wurde die Reihenfolge der ersten vier Töne so verändert, daß die hohen Töne beim zweiten und vierten Durchgang folgten, also jeweils auf den tiefen folgten.

Das selbstbeschädigende Verhalten wurde bei beiden Tonfolgen fast ausschließlich durch die 40- und 50-Hz-Töne ausgelöst. In den sechs 4000-Hz-Darbietungen wurden 4, in den sechs 980-Hz-Darbietungen 10, in den ersten sechs 40-Hz-Darbietungen jedoch 112 Schlagreaktionen gezählt. Während bei den tiefen Tönen durchwegs eindeutiges Schlagverhalten vorkam, waren es bei 980 oder 4000 Hz vorwiegend kurze, leichte Berührungen in der typischen Schlaghaltung.

Die erste 40-Hz-Darbietung löste mit einer einzigen Ausnahme mehr Schlagreaktionen aus als die zweite, die bei beiden Tonreihen an letzter Stelle erfolgte. Dies ließ vermuten, daß bei dieser Versuchsanordnung eine gewisse Anpassung an den Auslösereiz stattgefunden hatte.

Lydia wurde anschließend mit einer zweiten Versuchsanordnung konfrontiert, durch die die selbstbeschädigenden Reaktionen möglichst oft hervorgerufen werden sollten. Zu diesem

Zweck wurde der 40-Hz-Ton nach 6 Eingangsminuten dreimal nacheinander im Abstand von nur 3 Minuten zwei Minuten lang dargeboten. In mehreren Vorversuchen stellten sich diese Tonfolge und Tondauer als die geeigneteste heraus. Außerdem sollte durch das dreimalige Darbieten des gleichen akustischen Reizes abgeklärt werden, inwieweit dadurch eine Verminderung oder unter Umständen eine Erhöhung der Auslösbarkeit des Selbstschlagens eintrat. Neben dem 40-Hz-Stimulus wurde Lydia in der gleichen Weise mit einem Ton von 100 und 200 Hertz getestet, um erneut ihre Reaktionsweise auf akustische Reize verschiedener Frequenz zu überprüfen.

Die in 15 Sitzungen morgens erhobenen Daten bestätigten die durch die erste Versuchsanordnung gewonnenen Ergebnisse. Lydia schlug sich umso wahrscheinlicher, je niedriger die Frequenz des vorgespielten Tones war. Lösten die fünfzehn 40-Hz-Darbietungen 253 Schläge aus, waren es bei 100 Hz 165 und bei 200 Hz nur noch 56.

Bezüglich der Frage, ob durch das öftere Darbieten des 40-Hz-Stimulus die Häufigkeiten der selbstbeschädigenden Reaktionen im Verlauf einer Sitzung zu- oder abnahmen, erbrachte die zweite Versuchsanordnung keine eindeutige Klärung, da beide Tendenzen vorkamen. Während in der vierten Sitzung die Schlaghäufigkeiten des ersten und dritten Durchgangs sich ungefähr die Waage hielten, (9 gegenüber 11 Schlägen), gingen sie in der ersten und fünften Sitzung zurück (17 - 2; 17 - 0;) und stiegen in der zweiten und dritten Sitzung an (9 - 36; 14 - 59). Besonders dramatisch verlief die dritte 40-Hz-Sitzung. Der erste Durchgang unterschied sich zunächst nicht von vorangegangenen Stimulusdarbietungen. Lydia reagierte mit 14 Schlägen, die nicht besonders heftig waren, auf den akustischen Reiz. Dann fiel auf, daß sie sich auch nach dem Aufhören des Tones noch ein paar Ohrfeigen gab. Der zweite Durchgang löste 31 Schläge aus, eine Zahl, die bisher nur einmal erreicht worden war. Die folgenden drei tonfreien Minuten blieben schlagfrei. Als Lydia

zum dritten Mal mit dem 40-Hz-Stimulus konfrontiert wurde, schlug sie sich in den beiden Tonminuten 59-mal, d.h. ununterbrochen und sehr heftig. Nach dem Abschalten des Tones dauerte das selbstbeschädigende Verhalten in unverminderter Häufigkeit und Heftigkeit an. In 6 Minuten wurden 108 Schläge gezählt. Lydia war so erregt, daß sie zwischen den Ohrfeigen mehrmals auf den Fußboden urinierte. Sie beruhigte sich erst, als sie aus dem Therapieraum gebracht wurde. Dieser Vorfall blieb eine Ausnahme. Grundsätzlich waren die Tonsitzungen dadurch charakterisiert, daß außerhalb des akustischen Stimulus nur vereinzelt Schlagäußerungen vorkamen.

3.3.2.4.2 Erste Behandlungsphase

Zunächst wurde der 40-Hz-Ton bearbeitet, also jene Situation, die die häufigsten und heftigsten Ohrfeigen und Boxer hervorrief. Gelang es, seine Auslösefunktion abzubauen, war eine Generalisation des Behandlungseffekts auf die anderen Schlagsituationen am wahrscheinlichsten. An das Lernziel, sich während des zweiminütigen 40-Hz-Tones nicht mehr zu schlagen, wurde Lydia in mehreren Schritten herangeführt. In ihnen wurden die verschiedenen Stimulusaspekte der Grundkurvensituation sukzessiv aufgearbeitet und neu gelernt. Als Armposition bei der Ruhereaktion wurde anfangs das Verschränken der Arme eingesetzt. Lydia nahm diese Haltung außerhalb der Schlagsituation auf Aufforderung und Vorzeigen hin ein. Im weiteren Verlauf der Behandlung, als die Verhaltenskontrolle auch in den kritischen Situationen immer besser wurde, kamen weitere Arm- bzw. Handpositionen dazu. Es waren solche, die der jeweiligen Körperstellung möglichst natürlich waren (Hände auf die Knie legen, Hände auf den Rücken legen usw.).

Erster Lernschritt: Stimulusdauer: 30 Sekunden
Stimulusintensität: halber Grundkurvenwert
Situation: auf einem Stuhl vor dem Therapeuten sitzen

Lydia mußte auf einem Stuhl unmittelbar vor dem Therapeuten Platz nehmen, der ebenfalls saß und seine Knie bzw. Beine seitlich an Lydias Stuhl preßte, um sie daran zu hindern, das induzierte Ruheverhalten durch Weglaufen aufzugeben. Nach der verbalen Aufforderung, die Arme zu verschränken, die zu Beginn häufig mit manueller Führung durchgesetzt werden mußte, legte der Therapeut seine Hand auf Lydias Arme, drückte sie leicht gegen ihren Schoß und schaltete den Ton ein. Zunächst hielt der Therapeut Lydias Arme während der ganzen Dauer des Tones fest und fing dann an, die Hilfestellung gegen Ende der 30 Sekunden zurückzunehmen. Schlug sich Lydia, wurde der Ton sofort abgeschaltet und die Ruhereaktion erneut induziert. Ihre Arme wurden in einem solchen Fall so lange festgehalten, bis sie sich nicht mehr dagegen sträubte und das gewünschte Verhalten von selbst beibehielt. Dies trat meistens schon nach einigen Augenblicken ein, da sie in der Regel ihren Widerstand schon nach kurzem Sträuben aufgab.

In den Trainingssitzungen, die bei allen drei Lernschritten morgens und nachmittags (gegen 10 Uhr und 14 Uhr) durchgeführt wurden, fanden jeweils 15 Tondarbietungen statt, wobei nach drei unmittelbar aufeinanderfolgenden Durchgängen eine Pause von 3 Minuten eintrat. Während dieser Pausen mußte Lydia auf dem Stuhl sitzen bleiben.
Abb. 3.3.2.1 zeigt die Häufigkeit des Selbstschlagens in 3 Testsitzungen, von denen die erste vor Beginn des ersten Lernschrittes, die zweite nach 45 Lerndurchgängen (drei Sitzungen) und die dritte nach 90 Lerndurchgängen (sechs Sitzungen) abgehalten wurde. Lydia saß während der Test-

sitzungen, in denen jede therapeutische Maßnahme nach dem Auftreten einer selbstbeschädigenden Reaktion unterblieb, auf ihrem Stuhl vor dem Therapeuten und wurde nach drei Eingangsminuten dreimal 30 Sekunden lang im Abstand von zwei Minuten mit einem 40-Hz-Ton von halber Grundkurvenintensität konfrontiert.

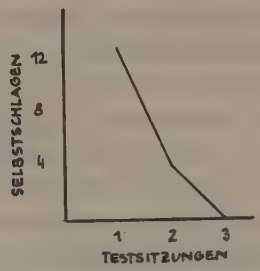


Abb. 3.3.2.1: Häufigkeiten des Selbstschlagens in den drei Testsitzungen des ersten Lernschrittes.

Hatte sich Lydia vor Beginn der Lerndurchgänge noch bei jeder Stimulusdarbietung geschlagen, so blieben nach 3 Trainingssitzungen bereits der zweite und der dritte Durchgang schlagfrei. Nach drei weiteren Sitzungen meisterte sie alle drei Ton-Situationen ohne Ohrfeigen und Boxer.
Mit dieser Abnahme des Selbstschlagens gingen weitere, charakteristische Verhaltensveränderungen einher, die für den stattfindenden Lernprozeß bezeichnend waren.
Das ursprüngliche Vorhaben, die Intervention im Stehen durchzuführen, erwies sich als undurchführbar, da es nicht möglich war, ihre Arme während des akustischen Reizes in der gewünschten Stellung festzuhalten. Mit einer blitzschnellen Bewegung riß sie sich los, lief weg und ohrfeigte sich heftig. Als sie dann auf dem Stuhl vor dem Therapeuten saß, das Sich-losreißen bzw. Weglaufen also erschwert war, warf

sie sich während des Tones plötzlich mit einer raschen Bewegung seitlich auf den Boden, so daß der Stuhl umkippte und sie sich erneut dem Therapeuten entzog. Auch diesem gelungenen Ausbruchsversuch folgte eine lange Reihe heftiger Ohrfeigen. Erst als der Therapeut den Stuhl Lydias zwischen seine Knie nahm, mit beiden Händen ihre verschränkten Arme umgriff und sie gegen ihren Schoß drückte, konnte sie zur Beibehaltung der gewünschten Verhaltensweise während der ganzen Dauer der Stimulusdarbietung veranlaßt werden. Dieser anfängliche Widerstand ging rasch zurück. Das eigentliche Festhalten konnte bald ausgeblendet werden und durch das Liegenlassen der Hand auf ihren Armen ersetzt werden. Von diesem Zeitpunkt an wurde das Legen der Hände auf die Knie eingeführt und abwechselnd mit dem Armeverschränken geübt. Auch das Verschränken der Hände wurde trainiert. Im weiteren Verlauf traten an die Stelle von eigentlichen Schlägen leichte Berührungen. Wenn Lydias Hand während des Tones zum Gesicht ging, dann berührte sie ihre Wange nur noch kurz mit den Fingerspitzen. Manchmal kehrte ihre Hand nach einer solchen Berührung sofort wieder in die Ausgangsstellung zurück, ohne daß ein Eingreifen von seiten des Therapeuten erfolgte. Eine andere Verhaltensweise, die wie ein Kompromiß zwischen der alten, bisher gewohnten und der neuen, in den Trainingssitzungen induzierten Reaktionstendenz anmutete, bestand darin, daß sie mit verschränkten Händen kurz das Kinn berührte, um danach ihre Hände sofort wieder in den Schoß zu legen.

War allmählich die Wahrscheinlichkeit gering geworden, daß sich Lydia schlug, so lange sich ihre Arme und Hände während des Tones in einer der drei Lernpositionen befanden, so wurde die Lage jedesmal kritisch, wenn sie diese Stellungen aufgegeben hatte und anfing, über ihre Haare zu streichen, den Stuhl oder den Boden zu betasten u.ä.m. Langsam lernte sie, auch bei freier Bewegung der Hände das Selbstschlagen zu unterlassen.

In der zweiten Hälfte der Sitzungen kam es ab und zu vor, daß Lydia bei Tonbeginn von selbst die Arme oder Hände verschränkte, obwohl keine verbale Aufforderung dazu vorausgegangen war, und ganz ruhig blieb, so lange der 40-Hz-Stimulus ertönte. Eine andere Ruhestellung, die sie selbst eingeführt hatte, sah so aus, daß sie mit ihren Händen das Gesicht bedeckte und den Kopf auf den Schoß des Therapeuten legte. Ein ähnliches Verhalten war im Wohnzimmer beobachtet worden, wenn sie sich auf das Sofa oder in den Polstersessel gelegt hatte. Neu war, daß sie diese Ruhehaltung während des kritischen 40-Hz-Stimulus zu äußern begann.
Nach der dritten Testsitzung wurde der akustische Reiz von 30 auf 120 Sekunden gedehnt und Lydia dreimal im Abstand von zwei Minuten vorgespielt. Da sie alle drei Durchgänge ohne Ohrfeigen und Boxer bewältigte, besaß der Stimulus des zweiten Lernschrittes nicht nur eine längere Dauer, sondern auch eine höhere Intensität als in den vorangegangenen Sitzungen.

Zweiter Lernschritt: Stimulusdauer: 120 Sekunden
Stimulusintensität: 3/4 des Grundkurvenwertes
Situation: auf dem Stuhl vor dem Therapeuten sitzen

Die Anzahl der Übungsdurchgänge in den einzelnen Sitzungen wurde auf sechs reduziert, um die Gesamtdauer des vorgespielten Tones nicht zu drastisch ansteigen zu lassen und dadurch möglichen negativen Folgen vorzubeugen (Zusammenbrechen der erreichten Verhaltenskontrolle durch zu starke Erregung).
Die einzelnen Stimulusdarbietungen folgten in einem zeitlichen Abstand von ungefähr 3 Minuten aufeinander. Die Vorgehensweise in den Lern- und Testsitzungen war gleich wie im vorangegangenen Lernabschnitt.

In Abb. 3.3.2.2 ist die sinkende Tendenz der Schlaghäufigkeiten im Verlauf des zweiten Lernschrittes wiedergegeben. Die einzelnen Testsitzungen fanden zu Beginn des neuen Lernschrittes und dann jeweils nach drei Trainingssitzungen statt.

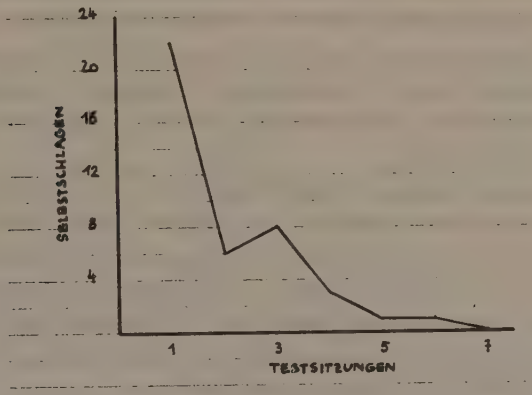


Abb. 3.3.2.2: Häufigkeiten des Selbstschlagens in den sieben Testsitzungen des zweiten Lernschrittes

Als Lydia zum ersten Mal mit dem lauteren Ton konfrontiert wurde, ohrfeigte und boxte sie sich mit einer Häufigkeit, wie sie für die Grundkurvensituation typisch war. Auf jede der drei Stimulusdarbietungen reagierte sie mit selbstbeschädigenden Reaktionen. In den folgenden Sitzungen nahmen Häufigkeit und Heftigkeit der Schläge ab. Von der zweiten Testsitzung an - nach 34 Lerndurchgängen - kamen fast nur noch Berührungen des Gesichtes oder Kopfes ,aber keine Schläge mehr vor.
Während dieses zweiten Lernschrittes machten Lydia hauptsächlich zwei Situationen zu schaffen, bei denen sie vermehrt zu selbstbeschädigenden Reaktionen neigte. Wenn sie

während des akustischen Reizes den Boden zu berühren oder zu betätscheln begann, - sie neigte dazu ihren Oberkörper zur Seite und stützte sich mit einer Hand auf den Boden auf -, folgte als Abschluß dieser Verhaltenskette mehrere Sitzungen hindurch prompt eine kurze Berührung der Wange mit den Fingerspitzen. Bei manchen Übungsdurchgängen löste der Ton nach einiger Zeit ihre typischen Wutsymptome aus: schnauben, Kopf-senken, Objekt-drücken, Objekt-boxen. Auch in diesem Zustand gesteigerter Erregung brach zunächst ihre Schlaggewohnheit immer wieder durch. Allmählich kam es dazu, daß sie zwar ihr Wutverhalten äußerte, das Selbstschlagen jedoch unterließ.
Als die Häufigkeit des Problemverhaltens in der siebten Testsitzung auf Null gefallen war, wurde Lydia in der üblichen Weise ein 40-Hz-Reiz dargeboten, der die Intensität der Gundkurvensituation besaß. Sie blieb bei allen drei Durchgängen ohne Ohrfeigen und Boxer. Dies ermöglichte, als zusätzliche Variable das ungehinderte Umhergehen im Therapieraum in die Lernsituation einzuführen.

Dritter Lernschritt: Stimulusdauer: 120 Sekunden
Stimulusintensität: Grundkurvenwert
Situation: freies Umhergehen im Therapieraum

Die Stimulusbedingungen, die Lydia in dieser dritten Phase meistern lernen sollte, ohne sich zu schlagen, glichen denen der Grundkurve. Auch die Testsitzungen wurden dahingehend abgeändert, daß jetzt die Häufigkeiten des Selbstschlagens unter den gleichen Voraussetzungen erhoben wurden wie vor Beginn der Behandlung. Der erste Ton erfolgte nicht mehr nach drei, sondern nach sechs Eingangsminuten und zwischen den einzelnen Stimulusdurchgängen verstrichen drei, statt zwei Minuten.

Die therapeutischen Maßnahmen wurden in der gleichen Weise wie in den beiden vorangegangenen Lernschritten durchgeführt. Zum Ausblenden der Hilfestellung gehörte den veränderten Umständen entsprechend auch die allmähliche Vergrößerung des räumlichen Abstandes zwischen Lydia und dem Therapeuten. Zunächst blieb dieser während der ganzen Dauer des Tones neben Lydia stehen. Nachdem das Festhalten ihrer Arme weggefallen war, entfernte er sich immer mehr von ihr.

Abb. 3.3.2.3 gibt den Verlauf der 4 Testsitzungen wieder, von denen die erste vor Beginn des dritten Lernschrittes und die folgenden drei jeweils nach 7 Trainingssitzungen (42 Lerndurchgänge) abgehalten wurden. Von den 24 Einheiten der ersten Testsitzung - Lydia befand sich zum ersten Mal wieder in der Grundkurvensituation - waren nur zwei dem Schlagen im strengen Sinn zuzurechnen, 22-mal kamen nur Berührungen vor. Lydia ohrfeigte sich in der zweiten Minute des ersten und zweiten Durchganges einmal heftig, nachdem etliche Berührungen vorausgegangen waren. Es war also eine erste, wenn auch noch ungenügende Kontrolle des Selbstschlagens erreicht worden.

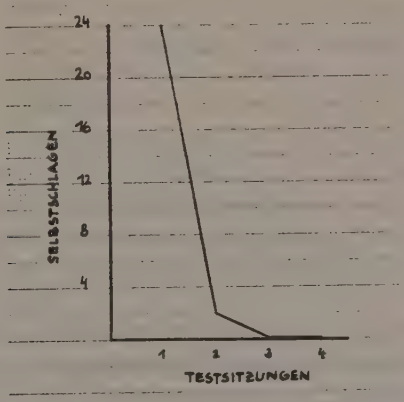


Abb. 3.3.2.3: Häufigkeiten des Selbstschlagens in den vier Testsitzungen des ersten Abschnitts des dritten Lernschrittes.

Nachdem die Kontrolle des Selbstschlagens solche Fortschritte gemacht hatte, setzte der Therapeut die Ruhereaktion im zweiten Teil dieses Behandlungsabschnittes nur noch nach dem Auftreten des Problemverhaltens. Die verbale Aufforderung vor Stimulusbeginn, die Hände auf den Rücken zu legen oder die Arme zu verschränken usw., unterblieb. Der Auslösereiz traf Lydia also unvorbereitet. Schlug sie sich während des Tones, wurde er abgeschaltet und sie mußte ein paar Augenblicke eine der Ruhereaktionen einnehmen. Zwei Minuten danach erfolgte der nächste Durchgang.
Abb. 3.3.2.4 veranschaulicht den Verlauf der 14 Trainingssitzungen, in denen jeweils 6 Stimulusdarbietungen stattfanden.

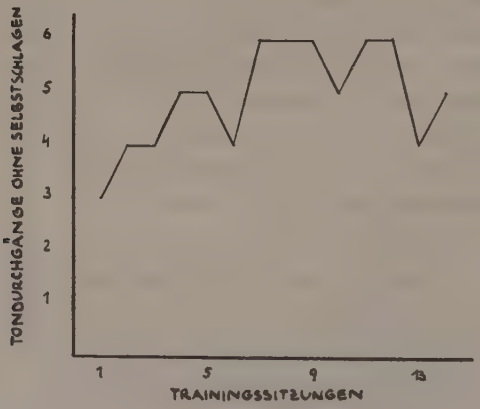


Abb. 3.3.2.4: Anzahl der Tondurchgänge ohne Selbstschlagen in den Trainingssitzungen des zweiten Teils des dritten Lernschrittes.

Nach 6 Sitzungen blieben zum ersten Mal alle Tondarbietungen schlagfrei. In der zehnten Trainingssitzung kam eine kurze Berührung drei Sekunden vor Beendigung des fünften Durchgangs vor. In der 13. Sitzung, in der nur 4 Auslösesituationen schlagfrei blieben, schien Lydia während der ganzen Sitzung lebhafter und erregter als sonst. Die beiden registrierten Einheiten des Problemverhaltens waren keine Schläge, sondern ebenfalls nur leichte, kurze Berührungen gewesen. In erregterem Zustand schien es für Lydia immer noch schwierig, auch die letzten Verhaltensreste der Selbstbeschädigungen zu unterlassen.
Im Laufe dieses Therapieabschnittes gingen die leichten, kurzen Berührungen der Wange, die letzten Überreste der Schläge, immer häufiger in Streichelbewegungen über. Lydia führte ihre Hand zunächst in gleicher Weise wie bisher zum Gesicht, hielt vor der Berührung jedoch inne, tippte nicht an die Wange oder das Kinn, sondern vollzog dann eine streichelnde Bewegung, wie sie es sonst nur bei den Haaren getan hat.
Die Tendenz des akustischen Stimulus, zu einem Auslöser für Ruheverhalten zu werden, nahm zunächst ständig zu. Mit Einsetzen des Tones legte Lydia von selbst die Arme auf den Rücken oder kreuzte sie vor dem Schoß und blieb ruhig stehen. Befand sie sich gerade in Hockstellung und tätschelte auf dem Boden herum, hielt sie inne, setzte sich und schlang die Arme um die angezogenen Beine. Eine andere Ruhereaktion auf den beginnenden Ton bestand darin, daß sie mit der Hand ihre Augen bedeckte und während der ganzen Tondauer an der gleichen Stelle stehenblieb. Bei anderen Stimulusdarbietungen legte sie sich auf den Boden und bedeckte mit beiden Händen ihr Gesicht.
Bei dieser Ruhetendenz blieb es jedoch nicht. Allmählich begann Lydia auch während des zweiminütigen Tones jene Responsen zu äußern, die zum Grundbestand ihres Verhaltensrepertoires gehörten und die bei der allgemeinen Verhal-

tensbeschreibung erwähnt wurden (die Hände schütteln, rasch nacheinander über die Haare streichen, die Hände ineinander- und auseinanderschieben usw.). Diese Beobachtungen verdeutlichten auf ihre Weise, daß die unerwünschten S-R-Verbindungen durch die Behandlung beeinflußt werden konnten. Zugleich warfen sie ein Licht auf die Verhaltensdynamik, die durch das Lernen in Gang gekommen war.

3.3.2.4.3 Erste Testphase

Nachdem die Auftrittswahrscheinlichkeit des Problemverhaltens in der 40-Hz-Situation sehr gering geworden war, wurde Lydia nach 9 Therapiewochen erneut unter Grundkurvenbedingungen getestet.
Die täglichen Beobachtungen auf der Abteilung begannen mit der ersten 40-Hz-Testsitzung. Das Selbstschlagen während des Legobauens wurde zum ersten Mal nach den 100-Hz-Sitzungen registriert. Da in mehreren Sitzungen die Auswirkung der Abwesenheit des Therapeuten auf das Schlagverhalten überprüft wurde, dauerte die Testphase 5 Wochen.
In Abb. 3.3.2.5 sind die Häufigkeiten des selbstbeschädigenden Verhaltens in den 5 40-Hz-Sitzungen vor und nach der ersten Behandlungsphase aufgezeichnet.
Hatte sich Lydia in den 15 zweiminütigen Tondarbietungen vor der Behandlung insgesamt 253-mal geschlagen, so kamen nach der neunwöchigen Therapie nur noch 3 Reaktionen vor. Dreizehn der 15 Durchgänge waren ohne jede Selbstbeschädigungsäußerung geblieben. Die drei Einheiten des Problemverhaltens waren nur kurze Berührungen mit den Fingerspitzen gewesen. Das Selbstschlagen war um 99% zurückgegangen. Dies kam einer Fast-Auflösung der behandelten S-R-Verbindung gleich.
Als 14 Tage später, nach Abschluß der 100-Hz- und der Tonreihensitzungen, Lydia erneut mit dem 40-Hz-Stimulus

konfrontiert wurde, blieb sie trotz fehlender Intervention in allen drei Durchgängen schlagfrei. Der erreichte Behandlungserfolg dauerte somit an.

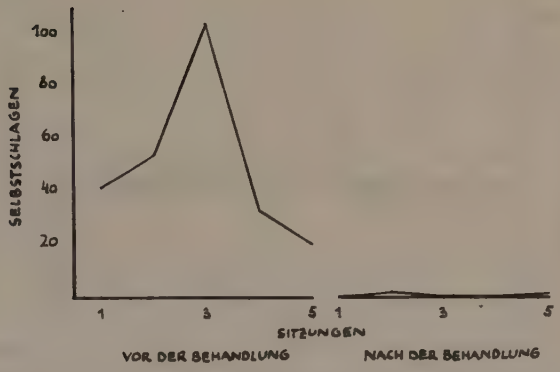


Abb. 3.3.2.5: Häufigkeiten des selbstbeschädigenden Verhaltens in den 40-Hz-Sitzungen vor und nach der ersten neunwöchigen Behandlungsphase.

Auch bei den unbehandelten Stimuli war eine deutliche Abnahme des Problemverhaltens festzustellen. Beim 100-Hz-Ton ging das Selbstbeschädigen um 98% zurück, beim 200-Hz-Ton trat keine einzige Schlagreaktion mehr auf (Abb.3.3.2.6). Dieser Befund bestätigte die Annahme, daß ein Generalisationseffekt umso eher zu erwarten war, je seltener der betreffende Reiz, verglichen mit dem 40-Hz-Stimulus, das Selbstbeschädigen ausgelöst hatte.
Das Ergebnis des Tonreihentests (Abb. 3.3.2.7) lag in der gleichen Richtung: die Abnahme betrug 97%. Waren vor der Behandlung 3 von 15 Tondarbietungen schlagfrei geblieben, so waren es jetzt 13.

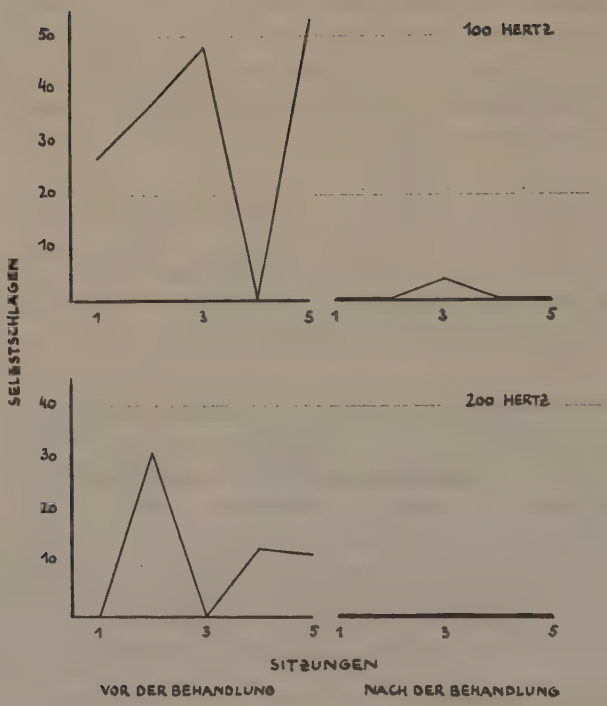


Abb. 3.3.2.6: Häufigkeiten des Selbstschlagens in den 100-Hz-(oben) und 200-Hz-Sitzungen (unten) vor und nach der Behandlung.

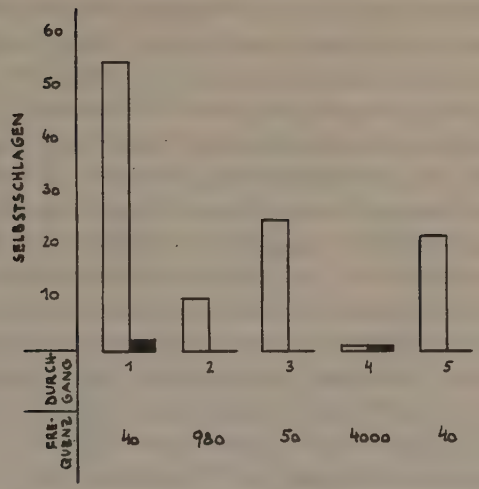


Abb. 3.3.2.7: Häufigkeiten des Selbstschlagens (Summe aus drei Sitzungen) in den Tondurchgängen unterschiedlicher Frequenz vor (▭) und nach (▬) der ersten Behandlungsphase.

Daß trotz der neunwöchigen, intensiven und gezielten Behandlung immer noch vereinzelt Selbstbeschädigungsreste bzw. -keime vorkamen, weist auf die Hartnäckigkeit der S-R-Verbindung hin.
Lydias Verhalten während des akustischen Reizes in den Testsitzungen ließ sich vereinfacht zwei Reaktionsmustern zuordnen: entweder wurde sie ruhig, wenn der Ton anfing, d.h. sie verschränkte die Arme, hielt inne, wenn sie gerade herumging, legte ihre Hand vor die Augen usw., oder es war eine langsam sich steigernde Erregungszunahme zu beobachten, die sich im Senken des Kopfes ankündigte. Es konnte sogar Objektdrücken folgen, ohne daß es jedoch zum

Selbstschlagen kam. Daß die Erregungssteigerungen nicht im gleichen Ausmaß wie die Selbstbeschädigungen verschwunden waren, lag vermutlich auch am Vorgehen während des dritten Lernschrittes: die Maßnahme wurde erst nach dem Selbstschlagen gesetzt, nicht schon nach den verschiedenen Symptomen der Erregungssteigerung.
Der Häufigkeitsverlauf des Problemverhaltens beim Legobauen während der ersten Testphase ist in Abb. 3.3.2.11 (siehe S.239) dargestellt. Zwischen den Daten der Grundkurve und der ersten Testphase lagen 3 1/2 Monate. Der Behandlungseffekt machte sich auch in dieser Schlagsituation bemerkbar. Im Vergleich zu den Ausgangsdaten war das Selbstschlagen um 82% zurückgegangen. Kam es in der ersten Testsitzung fast mit der gleichen Häufigkeit wie vor der Behandlung vor, so lag es in den folgenden Sitzungen eindeutig darunter.
Wieso es zu diesem Verlauf kam, ist nicht eindeutig zu beantworten. Es wäre denkbar, daß die Abänderung des Sitzungsrhytmus, an den sich Lydia inzwischen gewöhnt hatte, eine zusätzliche Irritation bedeutete. Wiederholt konnte festgestellt werden, daß das Abweichen von Gewohnheiten Selbstbeschädigungen hervorrief. Lydia schien auch in dieser ersten Legositzung nach langer Zeit erregter als gewöhnlich.
Eine zweite Erklärung wird durch die Topographie des selbstbeschädigenden Verhaltens in der ersten Testsitzung angeregt. Lydia schlug sich nämlich kein einziges Mal im strengen Sinn, sondern berührte nur ihre Wangen oder ihr Kinn mit den Fingerspitzen. Durch die erste Behandlungsphase hatten Therapieraum und der anwesende Therapeut vermutlich ganz bestimmte Bedeutung bekommen. Die Wiedereinführung der mit dem Legobauen verbundenen Auslösestimuli in den Therapieraum kam einer Konfrontation mit dem schlaghemmenden Stimuluskomplex gleich. Die Legositzungen wären demnach nicht nur bloße Test-, sondern auch Lernsitzungen gewesen.

Daß die Abnahme des Problemverhaltens beim Legobauen durch inzwischen eingetretene Fortschritte im Umgang mit dem Spielmaterial, die die Irritationsstimuli zurückgehen ließen, bedingt war, ist aufgrund der gemachten Beobachtungen sehr unwahrscheinlich. Die in der Grundkurvensituation vorgekommenen Auslösesituationen beim Hausbauen waren in der Zwischenzeit nicht weggefallen. Die Dachkonstruktion war für sie nach wie vor ein Problem, da sie die einzelnen Bausteine immer noch ungenau aufeinander setzte. In der fünften Testsitzung zerstörte sie erregt das halbfertige Haus, indem sie es krachend auf den Tisch schlug. In einer anderen machte sie das mehrmalige Herausfallen des Legofensters so wütend, daß sie es kurzerhand zerbrach. Beide Vorfälle verliefen ohne Ohrfeigen oder Boxer, was vor der Behandlung unvorstellbar gewesen wäre.
Die Schlaghäufigkeiten während der täglich zweimal durchgeführten Abteilungsbeobachtungen von jeweils 30 Minuten sind in Abb. 3.3.2.12 (siehe S.241) dargestellt. Zwischen der Erhebung der Ausgangs- und Testdaten vergingen 4 1/2 Monate. Wegen des sommerlichen Wetters hielt sich die Behindertengruppe während mehrerer Beobachtungen nicht im Wohnzimmer, sondern im Hof auf. Verglichen mit den Grundkurvenhäufigkeiten ging das Problemverhalten um 50% zurück.

Der Verlauf des Selbstschlagens überraschte. Die anfänglichen Häufigkeiten schienen sich zunächst vom Grundkurvenmuster nicht zu unterscheiden, doch dann setzte sich eine abnehmende Tendenz durch.
Einige Vorkommnisse lassen auch hier zunächst an die Hypothese vom zusätzlichen Auslösereiz infolge des Abgehens von Gewohnheiten denken. Als der Beobachter, der zugleich der Therapeut der ersten Behandlungsphase gewesen war, um 9 Uhr 30 die Abteilung betrat, kam Lydia sofort auf ihn zu, um mit ihm zum Auto zu gehen und zum Therapieraum gebracht zu werden, wie es bisher immer gewesen war. Als der Beobachter nicht darauf einging, war Lydia sichtlich irritiert.

Bei der dritten halbstündigen Beobachtung (am zweiten Morgen), bei der 187 Schläge gezählt wurden, ohne daß ein bestimmter Anlaß erkennbar gewesen wäre, verließ sie die Abteilung und ging auf das Auto des Beobachters zu. Ungeklärt bleibt bei dieser Annahme jedoch, warum der Schlagausbruch nicht während der ersten, sondern der dritten Beobachtung stattfand.
Was immer der Auslösestimulus dafür gewesen sein mag, dieser Vorfall verdeutlichte, daß der bisherige Behandlungseffekt nicht auf jede Schlagsituation außerhalb des Therapieraumes generalisierte.
Lydia äußerte auf der Abteilung Verhaltensweisen, deren Herkunft aus der Therapiesituation unverkennbar waren. So verschränkte sie jetzt beim Herumstehen häufig die Arme, wie sie es in den Interventionssitzungen gelernt hatte, ihr Schlagen schien gebremst und oft schoben sich bloße Berührungen zwischen Boxer und Ohrfeigen. Vor allem der Umstand, daß sie in kritischen Situationen, wenn sie schnaubend den Kopf senkte, ihren Blick auf den beobachtenden Therapeuten richtete, war unmißverständlich. Dies alles deutet darauf hin, daß die Verringerung des Selbstschlagens in der Alltagsituation mit der durchgeführten Behandlung in Zusammenhang stand und die Anwesenheit des Therapeuten in den Beobachtungssituationen, in denen keine schwerwiegenden Irritationen vorkamen, wahrscheinlich zusätzliches Verlernen des selbstbeschädigenden Verhaltens induzierte.

Um die Therapeutenvariable abzutesten, wurden nach Abschluß der Testdurchgänge erneut 40-Hz-Sitzungen mit folgender Versuchsanordnung durchgeführt: nach den 6 Eingangsminuten folgten im Abstand von 180 Sekunden sechs zweiminütige Tondarbietungen mit anwesendem oder abwesendem Therapeuten. In den ersten 5 Sitzungen befand sich der Therapeut in den 6 Eingangsminuten u.während des sich daran anschließenden ersten und dritten Tondurchganges im Therapieraum. In einer

zweiten Serie von 5 Sitzungen fanden die vierte und sechste Tondarbietung in Anwesenheit des Therapeuten statt. Diese zweite Reihenfolge wurde als schwieriger eingeschätzt, da Lydia die ganze erste Hälfte einer Sitzung allein blieb. Diese An-/Abwesenheitssitzungen fanden jeweils morgens gegen 10 Uhr statt.

Hatte sich Lydia in zwei Vorversuchen mit je 3 zweiminütigen Tondarbietungen beim ersten bzw. zweiten Durchgang, bei denen sie allein im Therapieraum war und der Therapeut hinter der Einwegscheibe stand, heftig geschlagen - in beiden Fällen wurden 13 Schlagresponsen registriert, also Werte, wie sie vor der ersten Behandlungsphase vorkamen -,während die beiden anderen Tonminuten schlagfrei blieben, so zeigte sich in vier weiteren Vorversuchen mit je 6 Durchgängen, daß die Abwesenheit des Therapeuten nicht jedesmal zum Auftreten des Problemverhaltens führte. Vermutlich war der Neuheitseffekt (Abweichen von der Gewohnheit) am Zustandekommen des selbstbeschädigenden Verhaltens in den ersten Versuchssitzungen mitbeteiligt gewesen.

Die Ergebnisse der beiden Sitzungsserien bestätigten diese anfänglichen Beobachtungen. Viele Tondarbietungen meisterte Lydia schlagfrei, obwohl der Therapeut nicht im Therapieraum war. Die Häufigkeitssummen über fünf Sitzungen zeigen jedoch deutlich, daß seine Abwesenheit die Verhaltenskontrolle beeinträchtigte. Auch die Topographie des Problemverhaltens unterstrich diesen Sachverhalt: die Einheiten, die während der Abwesenheits-Durchgänge registriert wurden, waren in der Mehrzahl richtige Schläge und nicht bloß kurze, leichte Berührungen.

Die Bedeutung der Therapeutenvariablen erhellte zusätzlich aus 6 anschließend durchgeführten Sitzungen, in denen das Selbstschlagen bei Anwesenheit des vertrauten Therapeuten und neuer Personen, die noch nie im Therapieraum gewesen waren und von der Methode und dem Verlauf der bisherigen Behandlung nichts wußten, überprüft wurde. Der Therapeut

befand sich in den 6 Eingangsminuten, beim ersten und dritten Stimulusdurchgang im Therapieraum, während des zweiten, vierten, fünften und sechsten Durchgangs stand an der Stelle des Therapeuten die neue Person. Nach Beendigung des ersten Zwei-Minuten-Tones verließ der Therapeut den Therapieraum, um der neuen Person Platz zu machen. Entsprechend wurde nach den zwei folgenden Durchgängen verfahren.
Um den bei dieser Versuchsanordnung zu erwartenden Auslösereiz "Veränderung" miteinzubeziehen, wurden drei neue Personen (A,B,C) eingeführt. Jede von ihnen absolvierte 2 Sitzungen. A,B,C waren Erzieherinnen des Behindertenzentrums, die Lydia mehr oder weniger kannten. B war zum Zeitpunkt der Sitzung als Aushilfe auf der Abteilung Lydias tätig. Das Ergebnis unterschied sich nicht wesentlich von dem der vorausgegangenen Sitzungsserie mit der gleichen Anwesenheitsfolge des vertrauten Therapeuten.
Lydia unterschied den Therapeuten von Personen, die mit der bisherigen Behandlung nichts zu tun gehabt hatten. Ihre Gegenwart wirkte sich auf die Kontrolle des Selbstschlagens in gleicher Weise aus wie die Abwesenheit des vertrauten Therapeuten.

3.3.2.4.4. Zweite Behandlungsphase

Das Ziel dieser zweiten Behandlungsphase, die Kontrolle des Selbstbeschädigens von der Anwesenheit des Therapeuten unabhängiger zu machen, sollte durch das Setzen der Ruhereaktion, wie es am Ende der ersten Behandlungsphase gehandhabt worden war, erreicht werden. Dies bot gleichzeitig Gelegenheit, die Wirksamkeit der Vorgehensweise erneut zu überprüfen.
In den Trainingssitzungen, die wieder morgens und nachmittags stattfanden, wurde folgendermaßen vorgegangen: nach 3 Eingangsminuten bekam Lydia, die sich jetzt allein im Therapieraum aufhielt, im Abstand von 3 Minuten sechsmal

einen zweiminütigen 40-Hz-Stimulus mit Grundkurvenintensität dargeboten. Trat selbstbeschädigendes Verhalten auf, stellte der hinter der Einwegscheibe stehende Therapeut den Ton ab, ging in den Therapieraum und hielt Lydia an, eine der gelernten Ruhereaktionen einzunehmen. Dann verließ er den Therapieraum wieder.
In Abb. 3.3.2.8 ist die Anzahl der Tondurchgänge ohne Selbstbeschädigungen in den 13 Trainingssitzungen, die jeweils 6 Reizdarbietungen umfaßten, dargestellt.

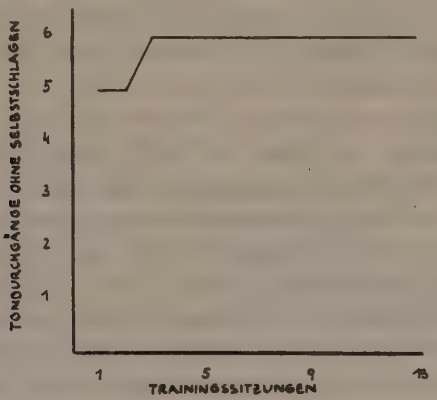


Abb. 3.3.2.8: Anzahl der Tondurchgänge ohne Selbstschlagen in den 13 Trainingssitzungen der zweiten Behandlungsphase.

Selbstschlagen trat nur während des ersten Tondurchganges in der ersten und zweiten Trainingssitzung auf, und zwar nach 12 bzw. 40 Sekunden. Beide Male äußerte Lydia neben dem selbstbeschädigenden Verhalten Zeichen von heftigster Wut. In der zweiten Sitzung hatte sie sogar auf den Boden uriniert. Als der Therapeut in der ersten Sitzung vor Lydia hintrat und sie am Weitergehen hinderte, da sie auf die verbale Aufforderung hin nicht reagiert hatte, versetzte sie ihm einen Schlag. Das Gleiche geschah beim ersten Durchgang der zweiten Sitzung, als sie aufgefordert wurde, ihre Arme

auf den Rücken zu legen. Die Intervention, d.h. das Festhalten der Arme, dauerte etwa 60 Sekunden. Nach diesen zwei ungewohnten Zwischenfällen, die das Ausmaß ihrer Erregung bei diesen zwei Stimulusdarbietungen verrieten, bewältigte sie alle folgenden Lerndurchgänge schlagfrei, wenn auch Objektdrücken oder Objektboxen nie ganz verschwanden. Von Zeit zu Zeit tauchten sie immer wieder auf.

3.3.2.4.5 Zweite Testphase

Nach den 13 Trainingssitzungen, die innerhalb von sieben Tagen stattfanden, wurde Lydia erneut unter den Ausgangsbedingungen getestet.
Hatte sie sich vor Beginn der zweiten Behandlungsphase in den 40 Durchgängen, in denen sie sich allein im Therapieraum befand, 102-mal geschlagen, so kam jetzt nur noch eine einzige Reaktion vor. Es war kein Schlag, sondern nur eine kurze Berührung mit den Fingerspitzen. Das Problemverhalten war also um 99% zurückgegangen (Abb. 3.3.2.9).
In den 24 Tondurchgängen, in denen fremde Personen anwesend waren, trat statt der 40 Schlagreaktionen ebenfalls nur noch eine einzige auf. Dies bedeutet eine Abnahme um 97% (Abb. 3.3.2.10).
Um die Variable "Veränderung" entsprechend zu berücksichtigen, fungierten nicht mehr A,B,C, sondern D,E und F, ebenfalls Erzieherinnen des Behindertenzentrums, in je zwei der Testsitzungen als neue Personen. Da die einzige Selbstbeschädigung, die bei D auftrat, ein richtiger Schlag war und keine bloße Berührung, ist zu vermuten, daß der Auslösereiz "Veränderung" nach wie vor kritisch werden konnte.
Erneute Testsitzungen des Legobauens und Beobachtungen in natürlichen Alltagssituationen zeigten, daß das Problemverhalten nach der zweiten Behandlungsphase noch seltener auftrat als nach der ersten.

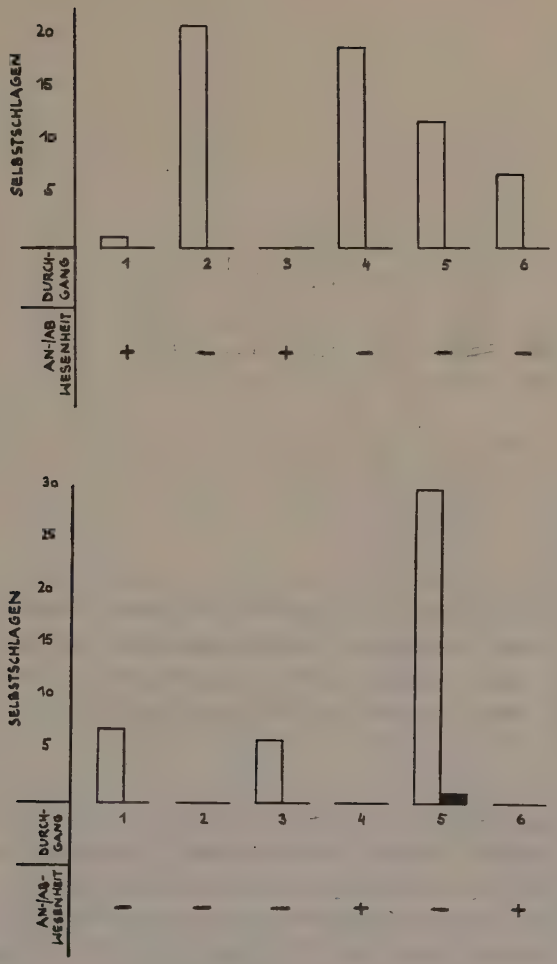


Abb. 3.3.2.9: Häufigkeiten des Selbstschlagens (Summe aus 5 Sitzungen) in den Tondurchgängen mit anwesendem(+) oder abwesendem(-) Therapeuten vor(▭) und nach(▬) der zweiten Behandlungsphase.

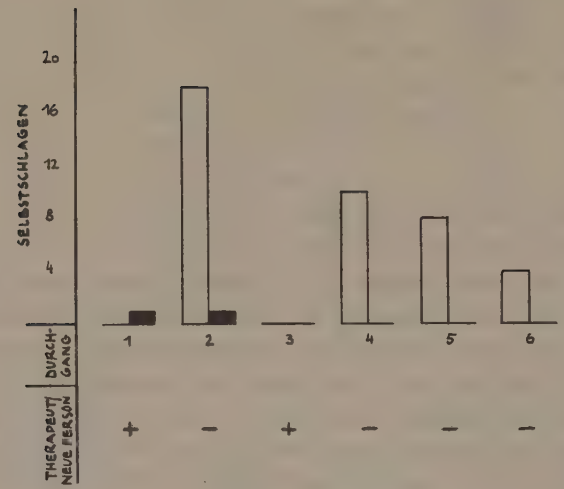


Abb. 3.3.2.10: Häufigkeiten des Selbstschlagens (Summe aus 6 Sitzungen) bei Anwesenheit des vertrauten Therapeuten (+) oder einer neuen Person (-) vor (▭) und nach (▬) der zweiten Behandlungsphase.

In den Legositzungen, die 5 Wochen nach den ersten Testsitzungen fortgeführt wurden, kam das Selbstschlagen nur noch in einer einzigen Sitzung zweimal vor. Die zwei Schläge waren leichte Ohrfeigen, die sich Lydia mehr lachend und aus Übermut gab, ein Phänomen, das bei ihr bisher nicht zu beobachten war. Verglichen mit den Ausgangsdaten vor der ersten Behandlungsphase, bedeutet dies ein Abbau um 99% (Abb. 3.3.2.11).

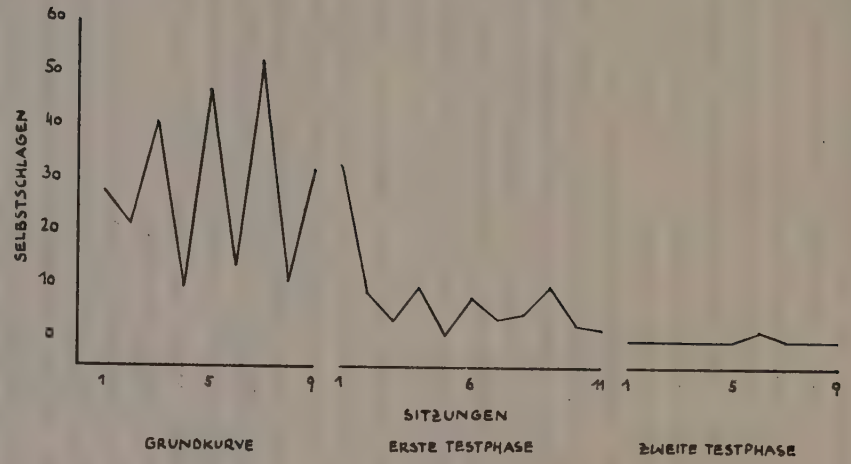


Abb. 3.3.2.11: Häufigkeiten des Selbstschlagens in den Legositzungen. Zwischen der Grundkurve und der ersten Testphase lagen 3 1/2 Monate. Die zweite Testphase begann 5 Wochen danach.

Auch jetzt vollzog sich das Bauen nicht ohne Wutsituationen. Diese kamen mehrmals dadurch zustande, daß Lydia zügiger baute und ihr Spielverhalten nicht mehr durch spielfremdes Verhalten unterbrach, sodaß das Haus vor Ablauf der Sitzung fertiggestellt war. Als sie ein zweites beginnen mußte, führte diese ungewohnte Situation deutlich zu einer typischen Erregungssteigerung. Das Selbstbeschädigen unterblieb jedoch in allen kritischen Situationen. In der ersten Testsitzung schlug sie sich erst nach dem Verlassen des Therapieraumes, nachdem die letzte Viertelstunde unter erhöhter Spannung verlaufen war. Dies deutet darauf hin, daß der Generalisationseffekt mit der Entfernung vom Therapieraum bzw. von der Therapiesituation abnahm.

Die Häufigkeiten der Abteilungsbeobachtungen, die 5 Wochen nach Ablauf der ersten Testphase anfingen, zeigten die gleiche Tendenz, wie sie am Schluß der ersten Testphase sichtbar geworden war (Abb. 3.3.2.12). Die Schlagreaktionen waren nochmals um 43% zurückgegangen und machten jetzt nur noch 7% der Ausgangsdaten vor der ersten Behandlungsphase aus.

Daß dieser Rückgang mit der erfolgten Behandlung zusammenhing, wird dadurch wahrscheinlich, daß Lydia Verhaltensweisen äußerte, wie sie zum ersten Mal im Therapieraum aufgetreten waren: Schläge im strengen Sinn waren selten, meistens kamen nur Fingerspitzenberührungen vor. Das Problemverhalten war jedoch nicht vollständig verschwunden. Bei entsprechenden Anlässen konnte es wieder leicht ansteigen (siehe fünfte Nachmittagsbeobachtung).

Sechs Monate nach der zweiten Testphase wurde Lydia erneut in den üblichen Alltagssituationen beobachtet. Auch jetzt kamen nur 9% der vor Beginn der Behandlung geäußerten Schlagreaktionen vor. Innerhalb eines halben Jahres hatte sich der Behandlungserfolg nur um 2% verschlechtert (Abb. 3.3.2.12). Ein einziges Mal wurde eine heftige Schlagattacke mit 37 Ohrfeigen registriert. Lydia setzte ein Tier-

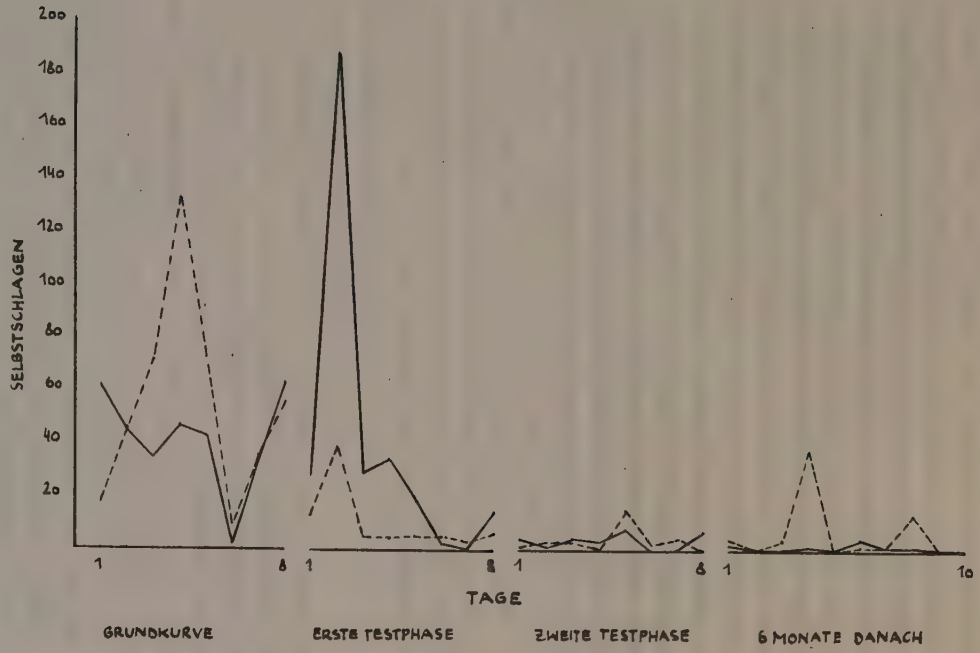


Abb. 3.3.2.12: Häufigkeiten des Selbstschlagens in den halbstündigen Morgen- (——) und Nachmittagsbeobachtungen (----) in der Abteilung. Zwischen der Grundkurve und der ersten Testphase vergingen 4 1/2 Monate. Die zweite Testphase begann 5 Wochen danach.

puzzle zusammen. Als sie mehr als die Hälfte der Einzelteile richtig zusammengefügt hatte, wußte sie offenbar nicht mehr weiter. Sie wurde erregt, fing an zu schnauben und ohrfeigte sich dann.

Durch die Behandlung konnte bei Lydia das durch einen bestimmten, äußeren Stimulus hervorgerufene Selbstbeschädigen in der betreffenden Schlagsituation bis auf wenige Verhaltensreste vollständig abgebaut werden. Dieswirkte sich jedoch nur teilweise auf das Problemverhalten in den nicht bearbeiteten Auslösesituationen aus. Je heftiger und je weiter vom behandelten Reiz entfernt die neu auftretenden Irritationsstimuli schienen, desto unwahrscheinlicher war das Nicht-Schlagen. Die gezielte Behandlung eines weiteren Auslösereizes durch das Einführen der Ruhereaktion war von einer erneuten Abnahme der Selbstbeschädigungen in den außertherapeutischen Situationen begleitet.

4. ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Hinsichtlich der ersten Fragestellung der Untersuchung erbrachten die durchgeführten Einzelfallexperimente folgendes Ergebnis: es war bei drei geistig Behinderten möglich, allein durch Hilfestellung das selbständige Ausüben einer Ruhereaktion im definierten Sinn in Selbstbeschädigungssituationen aufzubauen.
Hatte Christian zunächst 51% einer Sitzungsstunde - dieser verhältnismäßig hohe Ausgangswert ist durch ein massives, vorangegangenes Overcorrection-Training mitbedingt - mit verschränkten Armen auf seinem Stuhl verbracht, so bewegte sich dieser Wert nach wenigen Behandlungstagen zwischen 81 und 93%. Bei Vladi betrug die Dauer des Ruheverhaltens zu Beginn 16% und lag nach neun Behandlungstagen zwischen 70 und 80% einer halbstündigen Sitzung. Bei Jürgen näherte sich der entsprechende Wert in den 45-minütigen Sitzungen nach fünf Behandlungstagen bereits 90%, nachdem er zu Beginn der Therapie nur 34% betragen hatte.
Es gelang also in allen 3 Fällen, die Dauer der Ruhereaktion durch das angewandte Vorgehen eindeutig ansteigen zu lassen und sie in Schlagsituationen zur dominanten Verhaltensäußerung zu machen, die bis zu 90% der jeweiligen Sitzungsdauer ausgeübt wurde.
Behandlungs-fremde Variablen können beim Zustandekommen dieser Ergebnisse mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Unterbrechungen bzw. Löschungsphasen führten zu einer Abnahme des aufgebauten Verhaltens, das erst mit neu einsetzendem Lernen wieder anstieg. Das Ruheverhalten zeigte sich zunächst nur in der typischen Lernsituation. Wurde sie verändert, etwa durch das Aufstehen vom Stuhl bei Christian oder das Abgehen von der Armposition bei Jürgen, brach es sofort zusammen. Als ebenso lernabhängig erwies sich im Laufe der Behandlung der Interventionsmodus. Wurde beim Induzieren der Ruhereaktion durch das Einführen

ungewohnter Stimuli von der gelernten Weise abgewichen, blieb diese Maßnahme ohne den erwünschten Effekt, ja löste sogar das Gegenteil, nämlich eine Zunahme der Erregung, aus. Das ruhige Dasitzen mit einer bestimmten Armposition war für Christian, Vladi und Jürgen ein so unwahrscheinliches Verhalten, daß nicht vorstellbar ist, welche Variablen außer der Behandlung dies bewirkt haben könnten.
Der Aufbau eines entsprechenden Ruheverhaltens gelang in mehreren Fällen, unter unterschiedlichen Voraussetzungen. Während Christian als leichterer Fall gelten kann, waren bei Vladi und Jürgen für das Lernen einer Ruhereaktion extrem ungünstige Bedingungen gegeben. Das erste Untersuchungsergebnis besitzt also eine über das einzelne Individuum hinausgehende Gültigkeit.
Für die Reichweite dieser Gültigkeit, d.h. die Replizierbarkeit und Generalisierbarkeit dieses Befundes, scheint entscheidend, daß Ruheverhalten überhaupt induzierbar, also unter Umständen die gesamte Motorik ruhiggestellt werden kann, und auch in schwierigen Situationen gegen andere Verhaltenstendenzen durchsetzbar ist. Ist dies nicht der Fall, ist ein Lernerfolg fraglich. Dies demonstrierten Vladi und Jürgen in unmißverständlicher Weise. Als bei Vladi das Sitzenbleiben auf dem Stuhl nicht mehr kontrolliert werden konnte, verschwand das bereits Gelernte in kurzer Zeit und die neuen Hilfestellungen blieben erfolglos. Jürgen reagierte anfangs auf jeden erfolgreichen Ausbruchsversuch aus der Sitzhaltung mit verstärktem Widerstand, der sich in einem Versteifen des ganzen Körpers zeigte und in erneut auftretendem oder heftiger werdendem Schreien.
Eine weitere, wichtige Bedingung ist die jeweilige Gestaltung des Ruheverhaltens. Wird das Problemverhalten ohne die Aufgabe der Armposition geäußert, ist ein Lernerfolg ebenfalls zweifelhaft. Obwohl bei Jürgen die Dauer des Ruheverhaltens zunächst deutlich zunahm, verschwand das Gelernte sehr rasch, als er nach einigen Sitzungen anfing, den Kopf

nach vorne zu beugen und sich mit verschränkten Armen zu boxen. Das übliche Intervenieren blieb in dieser Situation wirkungslos. Erst als die Armposition abgeändert wurde, waren neue Fortschritte in der gewünschten Richtung festzustellen. Dieser Sachverhalt bestätigt die Ausgangsüberlegungen, daß eine Verhaltensweise umso eher mit dem Selbstbeschädigen interferiert, je größer die in ihr enthaltene Distanz zwischen den am Selbstschlagen beteiligten Körperteilen ist.

Das Tempo des Lernens ist von der Geschicklichkeit und Erfahrung des Therapeuten abhängig. Je rascher und wirksamer er kritische Situationen, wie sie bei Vladi und Jürgen auftauchten, in den Griff zu bekommen vermag, je mehr er die individuellen Gegebenheiten berücksichtigt und die ständigen Feedback-Stimuli miteinbezieht, desto schneller wird es zur Ausbildung des Ruheverhaltens kommen. Ebenso wird die Vereinfachung der Interventionsmaßnahme, das Ausblenden der anfangs notwendigen Ruhestimuli, davon abhängen.

Diese bei Christian, Vladi und Jürgen erhobenen Daten werden durch die bei Kuni, Hansi und Lydia gemachten Erfahrungen bestätigt. Selbst Kuni ließ schließlich ihre Arme nach dem Ausblenden der Hilfestellung in der Ruheposition liegen, obwohl das unmittelbare Lernziel von Anfang an im Nicht-Schlagen bestanden hatte. Hansi und Lydia äußerten Teile des gelernten Ruheverhaltens bei Einsetzen des kritischen Stimulus schließlich sogar ohne Dazwischenkunft der Umwelt. Die erzielten Ergebnisse widerlegen somit die erste Nullhypothese, die die erste Voraussetzung der Behandlungsmethode in Abrede stellt, unter den oben genannten Bedingungen.

Das umfassende Ruhigstellen zeitigte keinerlei negative Auswirkungen, wie sie von psychodynamisch beeinflußten Vorstellungen über die Folgen von Bewegungsbeschränkungen vorhergesagt werden (LEVY, 1944; KULKA, FRY und GOLDSTEIN, 1960).

Auch eine vorübergehende Zunahme der Aktivität, wie sie FOREHAND und BAUMEISTER (1970) bei Stereotypien beobachteten und im Sinne einer Kompensierung interpretierten, blieb aus. Das zunehmende Ausüben des Ruheverhaltens hatte vielmehr zur Folge, daß sich das Gesamtverhalten der geistig Behinderten positiv veränderte. Sie wurden ruhiger und zugänglicher. Mit dem Aufbau des Ruheverhaltens war offenbar eine fundamentale Verhaltenskontrolle erreicht worden. Bewegungsstürme nach Beendigung der Sitzungen, die den Bewegungsausfall nachzuholen suchten, wurden nie beobachtet. Eher kam das Gegenteil vor: das Ruheverhalten setzte sich über die Sitzung hinaus fort.
FOREHAND und BAUMEISTER (1970) setzten bei ihrem Experiment das Festbinden auf einem Stuhl als Beschränkungsmaßnahme ein. Sie unterbanden dadurch das sie interessierende Hin- und Herwippen und die Bewegungen der Arme und Hände, geben jedoch nicht an, ob dadurch ein Ruhigerwerden der Gesamtmotorik eintrat oder nicht. Möglicherweise war ein bloß partielles Ruhigstellen bzw. Beschränken, das Kopf und Beine unbeeinflußt ließ, für die Zunahme des Stereotypierens nach dem Losbinden verantwortlich. Nach unseren Erfahrungen braucht nämlich ein bloß partielles Ruhigstellen, z.B. das Festhalten der Arme, nicht unbedingt zum Ruhigwerden führen. Es kann im Gegenteil die Erregtheit der nicht eingeschränkten Motorik verstärken oder eine Verschiebung der Verhaltensäußerungen von der eingeschränkten in die nicht eingeschränkte Motorik veranlassen. Das bloße Festhalten der Arme und des Oberkörpers bei Vladi, Jürgen oder Kuni beeinflußte ihre Gesamterregung zunächst in keiner Weise. Sie schien vielmehr anzusteigen, da sie sich der Beeinträchtigung zu entledigen suchten. Bei Christian, Jürgen und Kuni erwies es sich sogar als notwendig, die Lautäußerungen in die Behandlung miteinzubeziehen, um das Liegenlassen der Arme in der gewünschten Position zu gewährleisten.

Ob durch eine partielle Hilfestellung, wenn sie lange genug durchgeführt wird, in jedem Fall oder nur unter bestimmten Bedingungen Ruheverhalten aufgebaut werden kann, ist eine offene Frage. Es ist nämlich auch denkbar, daß FOREHAND und BAUMEISTER (1970) nur die erste Phase eines Prozesses in ihrer Untersuchung erfaßten. Unter Umständen wären die vorübergehenden Erregungssteigerungen verschwunden, wenn sie das Festbinden einen längeren Zeitraum hindurch ausgeführt hätten. Das Ruhigstellen löste anfangs auch bei uns emotionales Verhalten und das Bestreben aus, sich der Führung zu entziehen. Die Maßnahme führte also zu jenen Reaktionen, die bei Bewegungsbeschränkungen häufig beobachtet wurden (LEVY, 1944). Diese durch die Behandlung bedingten Erregungssteigerungen, die Vladi und Jürgen am deutlichsten zeigten, waren jedoch keine Dauerphänomene. Sie verschwanden bei fortschreitendem Lernen, so daß auf das Setzen der Hilfestellung nur noch das Ruhigwerden folgte.

Da SCHROEDER, PETERSON, SOLOMON und ARTLEY (1977) keine Angaben über die Art und Weise ihrer Beschränkungsmaßnahme machen, mit der sie bei geistig behinderten Selbstbeschädigern unter Mitverwendung von Verstärkerstimuli eine Entspannungsreaktion aufbauten - auch die Selbstschläger werden nicht näher charakterisiert -, kann aus ihrer Untersuchung keine Klärung des hier diskutierten Problems gewonnen werden. Wie immer ihre Maßnahme auch ausgesehen haben mag, die hier vorgelegten Behandlungsverläufe machen deutlich, daß das Lernen von Ruheverhalten auch dort möglich ist, wo eine bloß partielle Hilfestellung das Ruhigwerden nicht herbeiführt. Löst bereits eine solche Teilmaßnahme den gewünschten Effekt aus, kann dies möglicherweise als das Ergebnis eines Lernprozesses aufgefaßt werden, an dessen Anfang eine generelle, sich auf alle Verhaltenssektoren erstreckende Hilfestellung steht. Daß eine solche Hilfestellung, die gewisse Gemeinsamkeiten mit dem physischen Be-

schränken besitzt, bei weniger kooperativen Klienten problematisch sein könnte, wie MARHOLIN und TOWNSEND (1978) vermuten, wird durch unsere Ergebnisse nicht bestätigt. Im Gegensatz zu SCHROEDER, PETERSON, SOLOMON und ARTLEY (1977) beinhaltete die Ruhereaktion dieser Untersuchung nicht nur Muskelentspannung, sondern auch eine bestimmte Armhaltung. Dieser wurde sogar größeres Gewicht beigemessen, da das Äußern verschiedener Aktivitäten, die die jeweiligen Armhaltungen noch zuließen, der Responsedefinition nicht zuwiderlief. Eine Eingrenzung auf die größtmöglichste Muskelentspannung hätte die therapeutisch wichtige Verhaltensdynamik, in den Schlagsituationen spontan neue, schlagfreie Reaktionen äußern zu können, unterbinden müssen.

Primäre Verstärker sind zum Aufbau und Ausüben des Ruheverhaltens nicht notwendig. Dieser Befund besitzt vor allem therapeutische Bedeutung. Er verheißt einen Lernerfolg auch dort, wo keine Verstärkerstimuli zur Verfügung stehen, eine gerade im Bereich der schwer geistig Behinderten nicht selten anzutreffende Ausgangssituation.

Das Ansteigen der Ruhereaktion bis zu 90% der Sitzungsdauer bei geistig Behinderten, die sich mehr oder weniger ständig schlugen, weist bereits darauf hin, daß auch die zweite Voraussetzung für die Wirksamkeit der Behandlungsmethode zutraf. Hätte sich nämlich ein Nebeneinander des Selbstbeschädigens und der Ruhereaktion durchgesetzt, wäre dies in einem nicht durch die Sitzungsdauer bedingten Lernplateau zum Ausdruck gekommen.
Durch das Induzieren und Ausüben des aufgebauten Ruheverhaltens ging das Selbstbeschädigen bei Kuni um 94%, bei Vladi I um 96%, bei Christian um 98%, bei Hansi um 98 bzw. 99% und bei Jürgen um 99% zurück. Selbst in den schwierigsten Schlagsituationen, die vor der Behandlung lange Attacken des Problemverhaltens hervorgerufen hatten, lag die Abnahme über 90%.

Bei Lydia betrug der Rückgang in den behandelten Situationen ebenfalls 99%, wobei der bei ihr erzielte Therapieerfolg bei Aussetzen der Behandlung länger andauerte als in den übrigen Fällen.
Die an 6 geistig Behinderten erhobenen Daten widerlegen somit die zweite Nullhypothese, und zwar in einer therapeutisch signifikanten Weise, insofern auftretendes Problemverhalten durch die aufgebaute Maßnahme rasch unter Kontrolle gebracht werden konnte. Die als Ruhereaktion definierte Verhaltensweise interferierte also mit dem ausgelösten Selbstbeschädigen und kann als schlaghemmend angesehen werden. Der von der Logik nahegelegte Zusammenhang wird damit von den Fakten bestätigt. Da er an verschiedenen Behinderten mit unterschiedlich schweren Selbstbeschädigungen und bei unterschiedlicher Vorgehensweise aufgezeigt werden konnte - die Daten von SCHROEDER, PETERSON, SOLOMON und ARTLEY (1977) verdeutlichen ihn ebenfalls -, ist ihm eine weitreichende Gültigkeit zuzusprechen. Wo immer es möglich ist, eine Ruhereaktion zu induzieren, ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß sie mit ausgelösten Selbstbeschädigungen interferiert.
Es fällt auf, daß das Problemverhalten durch die ausgedehnten Behandlungen um mehr als 90% reduziert, jedoch nicht vollständig abgebaut werden konnte. Ein hartnäckiger Rest blieb. Das vollständige Auflösen der fraglichen S-R-Verbindungen, das letzte therapeutische Ziel, war nur annähernd erreicht worden. Dies zeigte sich auf zweifache Weise.
Bei Christian, Vladi I und Hansi traten in den Testphasen sehr rasch wieder - oszillierend oder kontinuierlich - Grundkurvenhäufigkeiten auf. Gleich würde sich Kuni verhalten haben, wenn das in der zweiten Behandlungsphase modifizierte Problemverhalten ohne Interventionen geblieben wäre. Diese Selbstbeschädigungen waren dadurch charakterisiert, daß sie eher mit inneren als mit äußeren Auslösern zusammenhingen.

Anders verhielten sich Kuni (Rasselsituation), Jürgen und Lydia in den Testphasen. Das Problemverhalten tauchte zunächst trotz fehlender Interventionen kaum mehr auf. Die behandelten S-R-Verbindungen schienen fast vollständig aufgelöst. Die Auslösesituationen waren bei ihnen durch eindeutige äußere Stimulusereignisse definiert. Bei Kuni war es das Wegnehmen der Rassel, bei Jürgen das Losgebundenwerden und bei Lydia der akustische Reiz niedriger Frequenz. Der erzielte Erfolg war jedoch nicht von Dauer, sondern wurde im Laufe der Zeit gelöscht. Dies hing vermutlich mit der mangelhaften Generalisation - siehe unten - zusammen. Bei Vladi verlief die gezielte Behandlung der von äußeren Reizen ausgelösten Selbstbeschädigungen nicht so befriedigend wie in den obigen Fällen. Die Abnahme des behandelten Problemverhaltens erreichte nur Werte, die zwischen 51 und 76% lagen. Seine Selbstbeschädigungssymptomatik unterschied sich von der Lydias und Jürgens dadurch, daß neben äußeren Auslösern auch solche vorkamen, die mit Umweltereignissen offensichtlich nichts zu tun hatten, und beide Reizklassen eine zentrale Rolle spielten. Im Gegensatz zu Kuni rief der experimentelle Auslöser bei Vladi häufiges und heftiges Selbstschlagen hervor. Die behandelte Schlagsituation war also zentralerer Natur als bei Kuni.

Auch hinsichtlich des Generalisationsergebnisses lassen sich die behandelten Behinderten in zwei Gruppen einteilen. In allen Fällen blieb die Wirkung der Ruhereaktion nicht an die Person gebunden, die sie aufgebaut hatte. Eine merkliche Generalisation des Behandlungserfolgs vom Therapieraum in die Alltagssituation war jedoch nur bei Lydia und bei Jürgen zu beobachten. Die schlagfreie Bewältigung einer zentralen Auslösesituation bedeutete aber auch bei ihnen nicht, daß das Selbstschlagen bei neuen Irritationen unterblieb. Daß bei Kuni die Behandlung der Rasselsituation folgenlos blieb, lag sehr wahrscheinlich daran, daß diese Auslösesituation von untergeordneter Bedeutung war.

Eine genauere Analyse der Ergebnisse läßt also eine unterschiedliche Wirksamkeit der Behandlungsmethode erkennen. Am ehesten scheinen die unerwünschten S-R-Verbindungen mit Hilfe des Ruheverhaltens dort aufgelöst werden zu können, wo es sich um eindeutige äußere Auslösereize handelt. Sind die behandelten Schlagsituationen zudem zentraler Natur und wird die Selbstbeschädigungssymptomatik zum überwiegenden Teil von äußeren Auslösern hervorgerufen, kann mit einer Abnahme des Problemverhaltens auch in außertherapeutischen Situationen gerechnet werden.
Werden zentrale Teile des Selbstbeschädigens sowohl von äußeren als auch von inneren Reizen ausgelöst, bringt die gezielte Behandlung einer bestimmten Schlagsituation nur unbefriedigende Resultate. Nur ein gleichzeitiges Bearbeiten beider Auslösekategorien verspricht in einem solchen Fall einen möglichst großen Behandlungserfolg.
Auslösereize, die wenig mit Umweltereignissen zu tun haben, scheinen besonders therapieresistent zu sein. Dieser Befund läßt an die von RAZRAN (1961) aufgrund verschiedener Experimente über das interoceptive Konditionieren aufgestellte Hypothese denken, nach der S-R-Verbindungen besonders löschungsresistent sind, wenn der Cs dem Organismusbereich angehört.
Künftige Untersuchungen haben abzuklären, ob diese vorläufigen Schlußfolgerungen, deren empirische Basis noch unzureichend ist, aufrechterhalten werden können, und die von unseren Daten nahegelegte Gliederung ausgelöster Selbstbeschädigungen brauchbar ist und zuverlässige therapeutische Prognosen zuläßt. Wichtig bei der Klärung dieser Frage dürfte sein, ob bei Verwendung anderer Methoden Ergebnisse erzielt werden, die in der gleichen Richtung liegen, oder andere Gesichtspunkte in den Vordergrund treten.
Zusammenfassend ist festzustellen: das vorgestellte Verfahren, auch wenn es von Anfang an nur kontingent durchgeführt wird,

ist ein gangbarer Weg, respondente Selbstbeschädigungen gezielt abzubauen. Bestimmte S-R-Verbindungen können mit seiner Hilfe vollständig aufgelöst werden, andere kommen so weit unter die Kontrolle der Umwelt, daß sie im Falle des Wiederauftretens rasch zum Verschwinden zu bringen sind. Als Methode der Gegenkonditionierung ist es auch dort verwendbar, wo weder primäre Verstärker noch konstruktive Verhaltensweisen zur Verfügung stehen, eine Therapiestrategie, wie CARR, NEWSOM und BINKOFF (1976) sie vorschlugen, also undurchführbar ist. Dadurch besitzt die vorgestellte Methode eine sehr große Einsatzmöglichkeit. Weder ein dürftiges Repertoire positiver Verhaltensweisen noch der Schweregrad der angetroffenen Verhaltensstörung setzen ihr Grenzen. Sie kann damit in bestimmten Fällen eine echte Alternative für die problematische Behandlung mit dem elektrischen Strafreiz darstellen, die vermutlich nicht zuletzt deshalb so großen Anklang gefunden hat, weil ihr Einsatz ebenfalls kaum Voraussetzungen an den Selbstbeschädiger stellt. Eine differenziertere Sichtweise der erzielten Ergebnisse läßt das angestrebte therapeutische Ziel, den vollständigen Abbau aller respondenten Selbstbeschädigungen bei geistig Behinderten, wie sie von uns behandelt wurden, als dorniges Problem erscheinen. Spektakuläre und rasche Erfolge in dieser Richtung bilden wahrscheinlich eher eine Ausnahme.

Ein Vergleich mit der Wirksamkeit anderer Behandlungsmethoden kann nicht in befriedigender Weise durchgeführt werden, da in vielen Untersuchungen entweder keine näheren Angaben über die behandelten Selbstbeschädigungen gemacht werden oder, wo solche vorhanden sind, eine differenziertere Analyse der Ergebnisse hinsichtlich des Erfolgs und des Mißerfolgs fehlt.
Wo ausdrücklich oder sehr wahrscheinlich respondentes Selbstschlagen mit dem elektrischen Strafreiz behandelt

wurde, fielen die Ergebnisse unterschiedlich aus. LOVAAS und SIMMONS (1969) erzielten bei John, der sich offensichtlich sofort nach dem Losbinden schlug, schon nach wenigen Reizapplikationen ein vollständiges Verschwinden des Problemverhaltens in einer bestimmten Stimulussituation. ROMANCZYK und GOREN (1975), die einen ähnlichen Fall behandelten, konnten trotz eines intensiven Strafreizes das Problemverhalten erst nach einiger Zeit in einer kontrollierten Therapiesituation eliminieren. Es gelang ihnen jedoch nicht, diesen Behandlungserfolg in die Alltagssituation auszuweiten. Ihr Therapiebericht demonstriert unmißverständlich die Hartnäckigkeit des Problemverhaltens. Auch DUKER (1975a) vermochte trotz einer mehrmaligen Steigerung der Intensität des Strafstimulus das angestrebte Ziel nicht zu erreichen. Diese divergierenden Ergebnisse, die fortgesetzt werden könnten, lassen vermuten, daß auch die elektrische Strafreizbehandlung mit gewissen Auslösesituationen Schwierigkeiten hat.
Die Frage, ob die erfolgreiche Behandlung einer bestimmten Auslösesituation mit Hilfe des elektrischen Strafreizes das schlagfreie Bewältigen neu auftretender Irritationssituationen gewährleistet, kann aufgrund der bisher vorgelegten Untersuchungen nicht beantwortet werden.
HARRIS und ROMANCZYK (1976) modifizierten mäßiges, respondentes Selbstbeschädigen mit einer Overcorrection-Prozedur und erzielten nach ungefähr 50 Behandlungstagen eine Fast-Nullrate. Ausbrüche des Problemverhaltens waren nur noch selten zu beobachten. Wie aus ihrer Häufigkeitskurve zu ersehen ist, war jedoch ein vollständiges Verschwinden des Selbstschlagens auch innerhalb weiterer 90 Behandlungstage nicht zu erreichen. Selbst nach einer verhältnismäßig langen schlagfreien Phase zu Hause, die sich über 60 Tage erstreckte, tauchte das unerwünschte Verhalten wieder auf.

Aller Wahrscheinlichkeit nach behandelten AZRIN, HUGHART,

WESOLOWSKI und RAHN (1975) ebenfalls respondentes Selbstbeschädigen, da sie von Erregungssteigerungen berichten, die bei einigen ihrer Patienten dem Problemverhalten vorausgingen. Ob diese zu jenen vier gehörten, bei denen das Selbstschlagen "virtually" eliminiert werden konnte, wird nicht berichtet. Erwähnenswert erscheint der Umstand, daß nach drei Behandlungsmonaten, in denen mehrere Behandlungsvariablen massiv eingesetzt wurden, zwar eine 99-prozentige Abnahme, aber kein vollständiges Verschwinden des Selbstbeschädigens eintrat.
Auch SAPOSNEK und WATSON (1974) mußten feststellen, daß ihr Versuch, Selbstschlagen durch Objektschlagen zu ersetzen, das Wiederauftreten von Selbstbeschädigungsattacken bei Aussetzen der Behandlung nicht verhinderte.
Da SCHROEDER, PETERSON, SOLOMON und ARTLEY (1977) weder die Eigenart der bei ihren Klienten vorkommenden Selbstbeschädigungen näher charakterisieren noch die Anzahl der Schlagreaktionen in den Testphasen registrierten, in denen sie das Induzieren der Muskelentspannung unterließen, gibt ihre Untersuchung keinen Aufschluß über die Auflösung der fraglichen S-R-Verbindungen.
Die Therapieresistenz gewisser ausgelöster Selbstbeschädigungen scheint also kein vereinzeltes Phänomen zu sein. Es kann bei verschiedenen Behandlungsmethoden entdeckt werden und äußert sich entweder darin, daß es nicht gelingt, die Schlagreaktionen vollständig aus dem Verhaltensrepertoire des Behandelten auszuscheiden, oder daß nach Zurücknahme der Behandlungsmaßnahme die Selbstbeschädigungen erneut ansteigen. Dies gibt Anlaß zu der Annahme, daß die Hartnäckigkeit gewisser Selbstbeschädigungen eher von der Eigenart dieser Verhaltensstörung als von den unterschiedlichen Behandlungsmethoden herrührt. Sie überrascht nicht, wenn man sich vergegenwärtigt, daß man es beim Phänomen respondenter Selbstbeschädigungen möglicherweise nicht nur mit gelernten Reaktionsanteilen zu tun hat, sondern auch mit solchen, die dem Lernen voraus-

gehen oder ein gewisses Lernen begünstigen. Insofern entsprechen die Behandlungsergebnisse unserer Untersuchung bestimmten, unter 1.4 diskutierten Hypothesen über die Eigenart dieses Problemverhaltens.

Die vorgestellte Behandlungsmethode, die sich auf den ersten Blick streckenweise kaum von dem unterscheidet, was in der verhaltenstherapeutischen Literatur auch als kontingentes, physisches Beschränken (physical restraint) beschrieben wird, macht auf einen Aspekt dieser Maßnahme aufmerksam, der gewöhnlich übersehen wird. Dabei lassen sich gerade mit ihm verschiedene empirische Befunde integrieren, die zunächst zusammenhanglos nebeneinander stehen, ja einander zu widersprechen scheinen.
GARDNER (1969) betrachtet physisches Beschränken, wozu er Festhalten, Festbinden, das Anlegen von Zwangsjacken und ähnliche Maßnahmen rechnet, als aversiven Stimulus, dessen kontingentes Setzen das voraufgehende Verhalten zu reduzieren vermag und formuliert damit die wohl gängigste Auffassung dieser Maßnahme. Verschiedene Untersuchungen (HENRIKSEN und DOUGHTY, 1967; HAMILTON, STEPHENS und ALLEN, 1967; GILES und WOLF, 1969) scheinen diese Interpretation empirisch zu rechtfertigen. Wo das Aversive dieser Maßnahme fehlt, das noch genauer zu definieren wäre, bleibt sie nach dieser Auffassung folgerichtig unwirksam (MURPHY, 1978). Wie FAVELL, McGIMSEY und JONES (1978) zeigen konnten, ist physisches Beschränken jedoch nicht bloß als aversiver, sondern auch als positiver Konsequenzreiz einsetzbar, und zwar bei geistig behinderten Selbstbeschädigern, für die die Beschränkungssituation ein positives Vorzeichen besitzt.

Kaum in einen operanten Bezugsrahmen passen die Ergebnisse, die FOREHAND und BAUMEISTER (1970) und SCHROEDER, PETERSON, SOLOMON und ARTLEY (1977) vorgelegt haben. Wie schon erwähnt, stellten die einen nach Einführung von nicht-kontin-

gentem Festbinden eine vorübergehende Aktivitätszunahme fest, während die andern durch Festhalten nach einer Selbstbeschädigungsreaktion Muskelentspannung zu induzieren vermochten. Hier handelt es sich offensichtlich um bestimmte S-R-Verbindungen, d.h. die beobachteten Effekte können als unmittelbare Reaktionen der Beschränkungsstimuli angesehen werden.

Zieht man das ganze Geschehen, das sich bei der Anwendung einer Beschränkungsmaßnahme ereignet, in Betracht, so fällt auf, daß das Einschränken von Verhaltens- bzw. Verstärkermöglichkeiten nur ein Moment des Vorgehens ist. Die andere Seite dieser Maßnahme, soweit es sich dabei um ein Festhalten oder Festbinden handelt und nicht bloß um das Errichten einer unüberwindbaren Barriere wie in den Tierexperimenten zur Verhinderung konditionierten Vermeidungsverhaltens, besteht aus dem Setzen eines bestimmten Verhaltens. HENRIKSEN und DOUGHTY (1967) drücken die Arme in den Schoß ihrer Klienten, MARHOLIN und TOWNSEND (1978) legen die Hände der 10-jährigen, autistischen Amy übereinander auf den Tisch und halten sie dann 3 bzw. 5 Minuten fest. Auch das Festbinden, wie es FOREHAND und BAUMEISTER (1970) durchführten, impliziert das Einnehmen einer ganz bestimmten Körperhaltung.
So betrachtet, unterscheidet sich physisches Beschränken in seinen wesentlichen Aspekten nicht von jenem Geschehen, das gewöhnlich als Hilfestellung bzw. motorische Führung umschrieben wird. Wenn z.B. die Hand eines geistig Behinderten, der statt der gestellten Steckaufgabe stereotype Bewegungen ausführt, ergriffen und mit dem Stecker zum Steckbrett geführt wird, wobei die Führung zunächst bei sämtlichen Gliedern dieser Verhaltenskette notwendig sein kann, so findet auch hier einerseits eine Einschränkung der Verhaltensmöglichkeiten statt, auf die unter Umständen mit

Sträuben reagiert wird, und andererseits das Setzen der gewünschten Verhaltensweise. Wird in einem solchen Fall Bewegungsverhalten veranlaßt, so beinhaltet physisches Beschränken als Hilfestellung das Setzen von Ruheverhalten.

Diese Sichtweise des physischen Beschränkens, deren Richtigkeit die Behandlungsverläufe dieser Untersuchung anschaulich demonstrieren, deutet die von SCHROEDER, PETERSON, SOLOMON und ARTLEY (1977) mitgeteilten Daten, die ihre zentrale Ausgangsbeobachtung, daß kontingentes Festhalten zu einer Entspannungsreaktion beim Betroffenen führt, ohne weitere Erklärung als einfaches Faktum hinstellen. Sie macht auch das Phänomen verständlich, daß festgebundene oder in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkte geistig Behinderte nicht auf das Anlegen sondern das Wegnehmen der Beschränkungen negativ reagieren.
Festbinden, das Anlegen von Armschienen und ähnlichen Beschränkungsmitteln verhindert nicht bloß unerwünschte Reaktionen, sondern leitet gleichzeitig das Lernen von bestimmten Verhaltensweisen ein und führt zur Bildung entsprechender Gewohnheiten. Dadurch wird die Beschränkungssituation mit einem positiven Vorzeichen versehen, so daß ihre Unterbrechung, wie in 1.4 ausgeführt wurde, irritiert und Selbstbeschädigungen auslöst. Es ist deshalb auch nicht verwunderlich, warum geistig Behinderte, die eine jahrelange Beschränkungserfahrung hinter sich haben, bevorzugt entsprehende Verhaltensweisen äußern, gleichgültig ob die Beschränkungsmaßnahme noch vorhanden ist oder nicht. Die einfache Antwort auf die Frage, warum sie solches tun, die ROJAHN, MULICK, McCOY und SCHROEDER (1978) schuldig bleiben, - MURPHY (1978) vermutet darin sogar einen gewissen Versuch, das Selbstschlagen zu verhindern - lautet deshalb: weil sie es gelernt haben.
Die von FOREHAND und BAUMEISTER (1970) vorgelegten Daten sind kein schlüssiges Gegenargument, das gegen die hier

vorgetragene Auffassung des physischen Beschränkens spricht. Wie schon oben dargetan wurde, kann ihr Ergebnis dadurch bedingt sein, daß die Anzahl der von ihnen gesetzten Ruhestimuli ungenügend war oder sie diese zurücknahmen, ehe eine merkliche Beruhigung eingetreten war.
Wenn physisches Beschränken neben dem Unterbinden von unerwünschten Verhaltensweisen und der Verringerung von Verstärkermöglichkeiten das Setzen von Ruheverhalten impliziert, muß auch ihre kontingente Durchführung differenzierter betrachtet werden, als es gewöhnlich üblich ist. Kontingenz allein bedeutet noch nicht, daß es sich um ein operantes Geschehen handelt (RAZRAN, 1971, S.87). Nun kann diese kontingent gesetzte Maßnahme, insofern sie ein positives oder negatives Stimulusereignis darstellt, mit operanten Vorstellungen interpretiert werden bzw. ein operantes Geschehen sein. Beim gleichen Vorgehen kann jedoch das Lernen von Ruheverhalten, also ein Gegenkonditionieren stattfinden, ja sogar überwiegen. Der Lernverlauf bei Hansi, bei dem die Maßnahme von Anfang an nur kontingent gesetzt wurde, ist ein beredtes Beispiel dafür.
Selbst die anfangs häufig zu beobachtenden Aversionsäußerungen, mit denen die Betroffenen reagieren, sind kein eindeutiger Beweis dafür, daß mit dieser Maßnahme nur aversive Konsequenzreize gesetzt werden. Der aversive Charakter des Beschränkens ist kein unabänderlicher Tatbestand, sondern eher vorübergehender Natur, wie Vladi und Jürgen in unmißverständlicher Weise demonstrierten. Beide nahmen schließlich das Ruheverhalten ohne jedes Zeichen von Unmut ein. Daß dabei seine schlagreduzierende Wirkung nicht abnahm, ist operant kaum mehr verständlich zu machen.

MARHOLIN und TOWNSEND (1978) betrachten physisches Beschränken als eine Komponente der Overcorrection-Methode und nennen ihr Vorgehen im Titel ihrer Veröffentlichung

eine "modified overcorrection procedure". Diese nicht ganz verständliche Begriffserweiterung gibt zu der Frage Anlaß, inwieweit nicht auch dieses von FOXX und AZRIN (1973) vorgestellte Korrekturverfahren als Gegenkonditionieren mit Bewegungsverhalten gedeutet werden könnte und diese Sichtweise mit den Phänomenen nicht besser zurechtkommt als die angebotenen Erklärungen, die in einer additiven, zusammenhanglosen Anhäufung von angenommenen Behandlungsfaktoren (siehe z.B. FOREHAND und BAUMEISTER, 1976) bestehen. Auch beim Overcorrection-Verfahren werden ja letztlich unerwünschte Reaktionen durch andere ersetzt, was zur Auflösung bzw. Schwächung der entsprechenden S-R-Verbindungen führt.

Ebenso wäre zu bedenken, inwieweit bei der Durchführung von Time-Out-Prozeduren, die physisches Beschränken verwenden, nicht so sehr der meist nur angenommene Verstärkerentzug, sondern vor allem das dabei sich ereignende Induzieren von Ruheverhalten für die eintretenden Verhaltensveränderungen verantwortlich ist.
Ein aufschlußreiches Beispiel in dieser Hinsicht legen ROJAHN, MULICK, McCOY und SCHROEDER (1978) vor. Unmittelbar nach dem Auftreten einer Selbstbeschädigungsreaktion forderten sie den geistig Behinderten auf, sich bäuchlings auf den Boden zu legen und dabei die Arme nach vorne auszustrecken. Dieses durch Führung veranlaßte Verhalten mußte er dann 30 Sekunden lang einnehmen. Sträubte er sich gegen das Liegen auf dem Boden, wurde er in der erforderlichen Stellung festgehalten. Die Autoren sehen in dieser Maßnahme ein Time-Out-Verfahren, geben jedoch nicht an, warum sie ausgerechnet das Liegen auf dem Boden mit nach vorne ausgestreckten Armen während der Time-Out-Zeit durchführen ließen und den Selbstbeschädiger nicht einfach eine Zeitlang aus der Gruppensituation mit ihren Verstärkermöglichkeiten entfernten. Betrachtet man diese Verhaltensweise genauer, fällt auf, daß sie ein Ruheverhalten in dem von uns definierten Sinn

sein könnte, die sowohl eine allgemeine Erregungsminderung als auch einen möglichst großen Abstand zwischen Hand und Kopf, den kritischen Körperteilen, beinhaltet. Ersteres mag durch das Liegen, letzteres durch das Liegen auf dem Bauch mit nach vorne ausgestreckten Armen bewirkt worden sein. Ein Liegen auf dem Rücken würde die Distanz zwischen den beim Selbstschlagen beteiligten Körperteilen wesentlich verringern und die schlaghemmende Eigenschaft des Time-Out-Verhaltens vermindern. Da nähere Angaben zum Behandlungsverlauf fehlen, können diese Vermutungen nicht weiter abgeklärt werden.

SCHROEDER, ROJAHN und MULICK (1978) vertreten die Auffassung, daß kontingentes Beschränken nicht als eine eigenständige Interventionsmaßnahme angesehen werden könne, sondern nur als ein Moment bei anderen Verfahren, z.B. Time-Out-Prozeduren, vorkomme und wirksam sei. Sie artikulieren damit eine verbreitete verhaltenstherapeutische Praxis, die physisches Beschränken in der einen oder anderen Form auch noch einsetzt (z.B. MYERS und DYBERT, 1971; GRIFFIN, LOCKE und LANDERS, 1975; ROMANCZYK und GOREN, 1975), ohne den Stellenwert dieser Maßnahme genauer zu analysieren. Ihre sich daran anschließende Feststellung, daß ein therapeutischer Effekt durch Beschränken allein noch niemals nachgewiesen worden sei, kann jedoch angesichts der hier vorgelegten Daten kaum mehr aufrecht erhalten werden. Auch die von MARHOLIN und TOWNSEND (1978) mitgeteilten Ergebnisse sprechen eher gegen als für ihre Annahme. Ein Blick in die vorwissenschaftliche Alltagspsychologie, die physisches Beschränken in vielerlei Formen als eine Standardprozedur bei unterschiedlichen Verhaltensstörungen kennt (LEVY, 1944), versieht sie ebenfalls mit einem Fragezeichen. Es ist kaum anzunehmen, daß diese Maßnahme immer wieder angewendet würde, wenn ihre Wirksamkeit den Einsatz nicht immer wieder verstärkte.

Es scheint an der Zeit - dies ist ein mittelbares Ergebnis unserer Untersuchung -, das Common-sense-Verständnis des physischen Beschränkens und der damit verbundenen Verhaltensprozesse durch gesicherte Erkenntnisse abzulösen, um dieses Verfahren rational, ökonomisch und effektiv einsetzen zu können.

Es käme darauf an, die notwendigen und optimalen Voraussetzungen für das Induzieren bzw. Lernen von Ruheverhalten abzuklären. Dies gälte zunächst für die Anzahl der erforderlichen Ruhestimuli. Führt auch ein bloß teilweises Ruhigstellen in jedem Fall zu dem erwünschten Effekt? Oder ist ein solches Vorgehen nur dort wirksam, wo sofort ein deutlicheres Zurückgehen der Gesamtmotorik festzustellen ist?

Bei den durchgeführten Behandlungen konnte mehrfach beobachtet werden, wie das Unterbinden der Kopfbewegungen eine deutlichere Beruhigung bewirkte, als es beim Festhalten anderer Körperteile der Fall war. Läßt sich unter den möglichen Ruhestimuli so etwas wie eine Hierarchie herausfinden? Lassen sich daraus bestimmte Folgerungen für das Induzieren von Ruheverhalten, das nicht durch flexibles Festhalten, sondern durch Festbinden bewerkstelligt wird, ableiten?

Beim Lernenlassen von Ruheverhalten steht man immer wieder vor der Frage, ob die Hilfestellung schon beim ersten merklichen Ruhigerwerden ausgeblendet werden soll oder erst nachdem längeres Ruhigsein verstrichen ist. M.a.W.: ist es für den beabsichtigten Lernprozeß günstiger, möglichst oft, aber nur kurz zu intervenieren oder die Hilfestellungen jedesmal trotz des eintretenden Effekts noch eine Zeitlang fortzusetzen? Für das erste Vorgehen spricht der Gesichtspunkt der vermehrten Trainingsdurchgänge, für das zweite der deutlichere Ausprägungsgrad des Ruheverhaltens.

Ein ähnliches Problem stellt sich, wenn Ruheverhalten im Rahmen von Gegenkonditionieren zur Auflösung von S-R-Ver-

bindungen eingesetzt wird. MARHOLIN und TOWNSEND (1978) verglichen drei- und fünfminütiges Festhalten der Hände miteinander und konnten bei längerer Beschränkungsdauer keine größere Effektivität feststellen. Da jedoch nicht klar ist, inwieweit ihr Vorgehen Ruheverhalten auslöste, und sie beide Beschränkungswerte unmittelbar nacheinander einführten, läßt ihr Ergebnis kaum eindeutige Schlußfolgerungen hinsichtlich der gestellten Frage zu.
Zu überprüfen wäre weiterhin, ob ein gewisser Behandlungseffekt durch partielles Beschränken auch dann erreicht werden kann, wenn dadurch kein generelles Ruhigerwerden eintritt und das "Ruheverhalten" auf einen bestimmten Verhaltenssektor eingegrenzt bleibt. Hätte etwa bei Kuni das bloße Festhalten der Hände schließlich zum gleichen Ergebnis geführt und war es überflüssig, das Hin- und Herwerfen des Kopfes und ihre Lautäußerungen zu unterbinden? Kommt auch unter solchen Bedingungen ein minimaler Gegenkonditionierungsprozeß in Gang, der sich darin äußert, daß die Sequenzen des Selbstbeschädigens immer problemloser und rascher durch das Setzen der betreffenden Armstellung unterbrochen werden können?
Die Untersuchung ging von der Annahme aus, daß gewisse Selbstbeschädigungsäußerungen nicht als operante, sondern als respondente Verhaltensweisen aufzufassen sind. Das planmäßige Auslösen des Problemverhaltens durch äußere Stimulusereignisse, wie es bei Vladi und Lydia möglich war, kann als empirischer Beweis für diese Annahme angesehen werden, der an Eindeutigkeit nichts zu wünschen übrig läßt.
Das von CARR (1977) aufgestellte Schema zur Analyse und Diagnose von Selbstbeschädigungen muß folglich um die Kategorie der auslösenden Stimulusereignisse erweitert werden.
Der respondente Gesichtspunkt rückt das klinische Bild des Selbstbeschädigens in die Nähe jener Phänomene, die unter dem Stichwort "pain-elicited-aggression" oder

"unconditioned aggression" zusammengefaßt wurden. Eine Übersicht über die betreffenden Zusammenhänge und die erhobenen Daten geben HUTCHINSON und EMLEY (1972) und ULRICH, DULANEY, KUCERA und COLASACCO (1972). Dies kommt der Hypothesenbildung zugute und läßt daran denken, die Frage nach den Parametern des respondenten Selbstbeschädigens hinsichtlich der Genese und des Auftretens mit den gleichen methodologischen Mitteln zu beantworten, mit denen die Variablen für ausgelöstes Beißverhalten abgetestet wurden. Auch das oben angesprochene Problem einer möglicherweise unterschiedlichen Therapieresistenz von inneren und äußeren Auslösern ließe sich auf diese Weise einer Klärung zuführen.

Die Beobachtung, daß neu auftretende Irritationssituationen trotz erfolgreicher Behandlung bestimmter Auslöser immer wieder zu Selbstbeschädigungen führen, regt dazu an, ein gezieltes Frustrations- bzw. Irritationstraining in die Behandlung mitaufzunehmen, um das therapeutische Kernproblem besser in den Griff zu bekommen.
Ein solches Training könnte unter Umständen folgendermaßen verwirklicht werden: nachdem in einer kontrollierten, operanten Situation bestimmte Gewohnheiten und Erwartungen aufgebaut worden sind, werden durch Veränderung des Verstärkerplans und/oder der Reaktionsmöglichkeiten solche Abweichungen eingeführt, die gerade noch problemlos verarbeitet werden können.

Die durchgeführte Untersuchung zeigt, daß es unter bestimmten Voraussetzungen möglich ist, auch mit Hilfe der Einzelfallmethode relevante Daten zu gewinnen, die in neuen Situationen Gültigkeit besitzen und bestätigt damit die im zweiten Kapitel angestellten methodologischen Überlegungen. Die Flexibilität dieses Vorgehens erlaubte, das Lernen von Ruhereaktionen und die Interferenz dieses Verhaltens mit dem Selbstbeschädigen unter verschiedenen Voraussetzungen

hinsichtlich der Symptomatik und der Behandlungsweise zu verfolgen. Dadurch konnten die generalisierbaren Zusammenhänge eingekreist und von den individuellen, die nur für den konkreten Einzelfall zutreffen, abgehoben werden.

Werden die veröffentlichten, verhaltenstherapeutischen Arbeiten zur Selbstbeschädigungsproblematik, die aus naheliegenden Gründen ausschließlich die Einzelfallmethode verwenden, unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, kann nicht behauptet werden, daß die eigentlichen Möglichkeiten dieses Vorgehens wahrgenommen und ausgeschöpft werden, selbst wo Replikationsstudien vorgelegt werden. Da das hauptsächliche und manchmal sogar ausschließliche Interesse dem bloßen Häufigkeitsaspekt des Problemverhaltens gilt und andere Sachverhalte, die mit diesen Häufigkeitsänderungen verbunden sind, unberücksichtigt bleiben, vermag die Frage, inwieweit und unter welchen Voraussetzungen die ermittelten Zusammenhänge generalisierbar sind, nicht befriedigend beantwortet zu werden. Eine Reihe von publizierten Arbeiten erweckt den Anschein, als sei das Problem des Selbstbeschädigens bereits gelöst und als ginge es nur noch darum, bestimmte Methoden zu testen, um die wirksamste herauszufinden. Es scheint sich bei ihnen eher um ein verhindertes Kontrollgruppenexperiment als um eine genuine Einzelfallstudie zu handeln.
Selbst Arbeiten, die ihre Hypothese nur an einem einzigen Fall überprüften, bräuchten nicht im rein Ideographischen zu verbleiben. Sie könnten einen Fall in der Replikationsreihe der Veröffentlichungen darstellen, wenn sie neben den üblichen Informationen über den Behandelten nähere Angaben zur Eigenart des selbstbeschädigenden Verhaltens, zur Behandlungsstrategie und zu den Behandlungsergebnissen enthielten.

LITERATURVERZEICHNIS

ALTMAN, K., HAAVIK, S., COOK, J.W., Punishment of self-injurious behavior in natural settings using contingent aromatic ammonia. Behavior Research and Therapy, 16, 85-96, 1978.

AZRIN, N.H.,HOLZ, W.C., Punishment. In: Honig, W.K. (Hrsg.), Operant Behavior. Areas of Research and Application, New York 1966.

AZRIN, N.H., HUGHART, G.L., WESOLOWSKI, M.D., RAHN, T., Eliminating self-injurious behavior by educative procedures. Behavior Research and Therapy, 13, 101-111, 1975.

BACHMAN, J.A., Self-injurious behavior: a behavioral analysis. Journal of Abnormal Psychology, 80, 211-224, 1972.

BAILEY, J., MEYERSON, L., Effect of vibratory stimulation on a retardate's self-injurious behavior. In: Ashem, B.A. und Poser, E.G. (Hrsg.), Adaptive learning: behavior modification with children, New York 1973.

BALLINGER, B.R., Minor self-injury. British Journal of Psychiatry, 118, 535-538, 1971.

BANKS, M., LOCKE, B.J., Self-injurious stereotypies and mild punishment with retarded subjects. Working Paper No. 123, Parsons Research Center, Parsons, Kansas, 1966.

BAUMEISTER, A.A., ROLLINGS, J.P., Self-Injurious Behavior. In: Ellis, N.R. (Hrsg.), International Review of Research in Mental Retardation, Vol. 9, New York 1976.

BERGIN, A.E., STRUPP, H.H., Changing frontiers in the science of psychotherapy, New York 1972.

BERNSTEIN, G.S., Time series analysis and research in behavior modification: some unanswered questions. Behavior Therapy, 8, 503, 1977.

BIJOU, S.W., PETERSON, R.F., AULT, M.H., A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. Journal of Applied Behavior Analysis, 1, 175-191, 1968.

BRODGEN, W.J., Unconditioned stimulus substitution in the conditioning process. American Journal of Psychology, 52, 46-55, 1939.

BUCHER, B., LOVAAS, O.I., Use of aversive stimulation in behavior modification. In: Jones, M.R. (Hrsg.), Miami symposium on the prediction of behavior, 1967, Coral Gables 1968.

CAIN, A.C., The presuperego turning inward of aggression. Psychoanalytic Quarterly, 30, 171-208, 1961.

CALLIAS, M., CARR, J., CORBETT, J.A., JENKINS, J., The use of behaviour modification techniques in a community service for mentally handicapped children. Proceedings of the Royal Society of Medicine, 66, 1140-1142, 1973.

CARR, E.G., NEWSOM, C.D., BINKOFF, J.A., Stimulus control of self-destructive behavior in a psychotic child. Journal of Abnormal Child Psychology, 4, 139-153, 1976.

CARR, E.G., The motivation of self-injurious behavior: a review of some hypothesis. Psychological Bulletin, 84, 800-816, 1977.

CARRAZ, Y., EHRHARDT, R., L`automutilation chez des enfants en institution. Revue de neuropsychiatrie infantile et d`hygiène mentale de l`enfance, 21, 217, 1973.

CORBETT, J., Aversion for the treatment of self-injurious behaviour. Journal of Mental Deficiency Research, 19, 79-95, 1975.

CORTE, H.E., WOLF, M.M., LOCKE, B.J., A comparison of procedures for eliminating self-injurious behavior of retarded adolescents. Journal of Applied Behavior Analysis, 4, 201-213, 1971.

CROSS, H.A., HARLOW, H.F., Prolonged and progressive effects of partial isolation on the behavior of Macaque monkeys. Journal of Experimental Research in Personality, 1, 39-49, 1965.

DEUTSCHER BILDUNGSRAT, Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates, Empfehlungen der Bildungskommission: Zur pädagogischen Förderung behinderter und von Behinderung bedrohter Kinder und Jugendlicher, Bonn 1973.

DUKER, P., Anwendung von Strafmethoden bei einem retardierten Mädchen mit selbstdestruktivem Verhalten. Zeitschrift für Klinische Psychologie, 4, 38-47, 1975a.

DUKER, P., Behaviour control of self-biting in a Lesch-Nyhan patient. Journal of Mental Deficiency Research, 19, 11-19, 1975b.

DUKER, P., Intra-subject controlled time-out (social isolation) in the modification of self-injurious behaviour. Journal of Mental Deficiency Research, 19, 107-111, 1975c.

DUKER, P., Remotely applied punishment versus avoidance conditioning in the treatment of self-injurious behaviours. European Journal of Behavioural Analysis and Modification, 1, 179-185, 1976.

EGGERT, D., Psychologische Frühdiagnostik bei geistig behinderten Kindern. In: Collatz, J. und Flatz, G. (Hrsg.), Geistige Entwicklungsstörungen, Bern 1976.

FAVELL, J.E., McGIMSEY, J.F., JONES, M.L., The use of physical restraint in the treatment of self-injury and as positive reinforcement. Journal of Applied Behavior Analysis, 11, 225-241, 1978.

FINCH, G., Chimpanzee frustration responses. Psychosomatic Medicine, 4, 233-251, 1942.

FOREHAND, R., BAUMEISTER, A.A., Body rocking and activity level as a function of prior movement restraint. American Journal of Mental Deficiency, 74, 608-610, 1970.

FOREHAND, R., BAUMEISTER, A.A., Decelaration of Aberrant Behavior among Retarded Individuals. In: Hersen, M., Eisler, R.M., Miller, P.M. (Hrsg.), Progress in Behavior Modification, Vol 2, New York 1976.

FOXX, R.M., AZRIN, N.H., The elimination of self-stimulatory behavior by overcorrection. Journal of Applied Behavior Analysis, 6, 1-14, 1973.

FRANKEL, F., SIMMONS, J.Q., Self-injurious behavior in schizophrenic and retarded children. American Journal of Mental Deficiency, 80, 512-522, 1976.

GARDNER, W.I., Use of punishment procedures with the severely retarded: a review. American Journal of Mental Deficiency, 74, 86-103, 1969.

GILES, D.K., WOLF, M.M., Toilet training institutionalized, severe retardates: an application of operant behavior modification procedures. American Journal of Mental Deficiency, 71, 765-780, 1966.

GLUCK, J.P., SACKETT, G.P., Frustration and self-aggression in social isolate rhesus monkeys. Journal of Abnormal Psychology, 83, 331-334, 1974. Siehe auch Sackett und Mit. in: Ellis, N.R. (Hrsg.), Aberrant Development in Infancy, New York 1975, S.72 f.

GOTTWALD, P., REDLIN, W., Verhaltenstherapie bei geistig behinderten Kindern. Zeitschrift für Klinische Psychologie, 1, 93-149, 1972.

GREEN, A.H., Self mutilation in schizophrenic children. Archives of General Psychiatry, 17, 235-244, 1967.

GRIFFIN, J.C., LOCKE, B.J., LANDERS, W.F., Manipulation of potential punishment parameters in the treatment of self-injury. Journal of Applied Behavior Analysis, 8, 458, 1975.

HAMILTON, J., STEPHENS, L., ALLEN, P., Controlling aggressive and destructive behavior in severely retarded institutionalized residents. American Journal of Mental Deficiency, 71, 852-856, 1967.

HARKNESS, J.E., WAGNER, J.E., Self-mutilation in mice associated with otitis media. Laboratory Animal Science, 25, 315-318, 1975.

HARLOW, H.F., HARLOW, M.K., Social deprivation in monkeys, Scientific American, 207, 137-146, 1962.

HARRIS, S.L., ROMANCZYK, R.G., Treating self-injurious behavior of a retarded child by overcorrection. Behavior Therapy, 7, 235-239, 1976.

HENRIKSEN, K., DOUGHTY, R., Decelerating undesirable mealtime behavior in a group of profoundly retarded boys. American Journal of Mental Deficiency, 72, 40-44, 1967.

HERSEN, M., BARLOW, D.H., Single-case Experimental Designs: Strategies for Studying Behavior Change, New York 1976.

HINDE, R.A., Das Verhalten der Tiere. Erster und zweiter Band, Frankfurt am Main 1973.

HOGG, J., The experimental analysis of retarded behaviour and its relation to normal development. In: Feldman, M.Ph. and Broadhurst, A. (Hrsg.), Theoretical and Experimental Bases of the Behaviour Therapies, London 1976.

HUTCHINSON, R.R., EMLEY, G.S., Schedule-independent factors contributing to schedule-induced phenomena. In: Gilbert, R.M. and Keehn, J.D. (Hrsg.), Schedule effects: drugs, drinking, and aggression, Toronto 1972.

JONES, F.H., SIMMONS, J.Q., FRANKEL, F., An extinction procedure for eliminating self-destructive behavior in a 9-year-old autistic girl. Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 4, 241-250, 1974.

KANE, J.F., Behandlung verschiedener Verhaltensstörungen bei schwer geistig Behinderten unter besonderer Berücksichtigung von Aggression und Hyperaktivität. In: Huber, N., Striebel, M. (Hrsg.), Aggression und Hyperaktivität bei geistig Behinderten, Freiburg im Breisgau 1978.

KAZDIN, A.E., Statistical analyses for single-case experimental designs. In: Hersen, M., Barlow, D.H. (Hrsg.), Single-case Experimental Designs: Strategies for Studying Behavior Change, New York 1976.

KELLY, J.A., DRABMAN, R.S., Generalizing response suppression of self-injurious behavior through an overcorrection punishment procedure: a case study. Behavior Therapy, 8, 468-472, 1977.

KOBI, E.E., Heilpädagogik im Abriß, München 1977.

KRAIKER, C., Bemerkungen über die empirischen und theoretischen Grundlagen der Verhaltenstherapie. In: Kraiker, C. (Hrsg.), Handbuch der Verhaltenstherapie, München 1974.

KRAVITZ, H., ROSENTHAL, V., TEPLITZ, Z., MURPHY, J.B., LESSER, R.E., A study of head-banging in infants and children. Deseases of the Nervous System, 21, 203-208, 1960.

KULKA, A., FRY, C., GOLDSTEIN, F.J., Kinesthetic needs in infancy, American Journal of Orthopsychiatry, 30, 562-571, 1960.

LANE, R.G., DOMRATH, R.P., Behavior therapy: a case history. Hospital and Community Psychiatry, 21, 150-153, 1970.

LEVISON, C.A., The development of head-banging in a young rhesus monkey. American Journal of Mental Deficiency, 75, 323-328, 1970.

LEVY, D.M., On the problem of movement restraints: Tics, stereotyped movements, hyperactivity. American Journal of Orthopsychiatry, 14, 644-671, 1944.

DE LISSOVOY, V., Head banging in early childhood. The Journal of Pediatrics, 58, 803-805, 1961.

DE LISSOVOY, V., Head banging in early childhood. Child Development, 33, 43-56, 1962.

LOVAAS, O.I., FREITAG, G., GOLD, V.J., KASSORLA, I.C., Experimental studies in childhood schizophrenia: analysis of self-destructive behavior. Journal of Experimental Child Psychology, 2, 67-84, 1965.

LOVAAS, O.I., SIMMONS, J.Q., Manipulation of self-destruction in three retarded children. Journal of Applied Behavior Analysis, 2, 143-157, 1969.

LUCERO, W.J., FRIEMAN, J., SPOERING, K., FEHRENBACHER, J., Comparison of three procedures in reducing self-injurious behavior. American Journal of Mental Deficiency, 80, 548-554, 1976.

MARHOLIN,II, D., TOWNSEND, N.M., An experimental analysis of side effects and response maintenance of a modified overcorrection procedure. Behavior Therapy, 9, 383-390, 1978.

MERBAUM, M., The modification of self-destructive behavior by a mother-therapist using aversive stimulation. Behavior Therapy, 4, 442-447, 1973.

MURPHY, G.H., Comment to J. Rojahn, J.A. Mulick, D. McCoy, S. Schroeder, Setting effects, adaptive clothing and the modificaton of head-banging and self-restraint in two profoundly retarded adults. European Journal of Behavioural Analysis and Modification, 2, 197-199, 1978.

MUTTAR, A.K., PECK, D., WITHLOW, D., FRASER, W., Reversal of a severe case of self-mutilation. Journal of Mental Deficiency Research, 19, 3-9, 1975.

MYERS, D.V., Extinction, DRO, and response-cost procedures for eliminating self-injurious behavior: a case study. Behaviour Research and Therapy, 13, 189-191, 1975.

MYERS, J.J., DEIBERT, A.N., Reduction of self-abusive behavior in a blind child by using a feeding response. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 2, 141-144, 1971.

NISSEN, G., Zur Genese und Therapie der Autoaggressivität. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie, 3, 29-40, 1970.

PETERSON, R.F., PETERSON, L.R., The use of positive reinforcement in the control of self-destructive behavior in a retarded boy. Journal of Experimental Child Psychology, 6, 351-360, 1968.

PROCHASKA, J., SMITH, N., MARZILLI, R., COLBY, J., DONAVAN, W., Remote-control aversive stimulation in the treatment of head-banging in a retarded child. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 5, 285-289, 1974.

RAGAIN, B., ANSON, J., The control of self-mutilating behaviors with positive reinforcement. Mental Retardation, 14, 22-25, 1976.

RAZRAN, G., The observable unconscious and the inferable conscious in current Soviet psychophysiology: Interoceptive conditioning, semantic conditioning, and the orienting reflex. Psychological Review, 68, 81-147, 1961.

RAZRAN, G., Mind in Evolution. An East-West Synthesis of Learned Behavior and Cognition, Boston 1971.

REPP, A.C., DEITZ, S.M., Reducing aggressive and self-injurious behavior of institutionalized retarded children through reinforcement of other behaviors. Journal of Applied Behavior Analysis, 7, 313-325, 1974.

RISLEY, T.R., Behavior modification: An experimental-therapeutic endeavor. In: Hamerlynck, L.A., Davidson, P.O., Acker, L.E. (Hrsg.), Behavior modification and ideal health services, Calgary, Alberta, Canada 1970.

ROJAHN, J., MULICK, J.A., McCOY, D., SCHROEDER, S.R., Setting effects, adaptive clothing and the modification of head-banging and self-restraint in two profoundly retarded adults. European Journal of Behavioural Analysis and Modification, 2, 186-196, 1978.

ROMANCZYK, R.G., GOREN, E.R., Severe self-injurious behavior: the problem of clinical control. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43, 730-739, 1975.

SAPOSNEK, D.T., WATSON, L.S.Jr., The elimination of the self-destructive behavior of a psychotic child: a case study. Behavior Therapy, 5, 79-89, 1974.

SCHAEFER, H.H., Self-injurious behavior: shaping "head-banging" in monkeys. Journal of Applied Behavior Analysis, 3, 111-116, 1970.

SCHROEDER, S.R., PETERSON, C.R., SOLOMON, L.J., ARTLEY, J.J., EMG feedback and the contingent restraint of self-injurious behavior among the severely retarded: two case illustrations. Behavior Therapy, 8, 738-741, 1977.

SCHROEDER, S.R., ROJAHN, J., MULICK, J.A., Reply to G.H. Murphy, Setting effects, adaptive clothing and the modification of head-banging and self-restraint in two profoundly retarded adults on the ethical and unethical use of time-out: appearances can be deceived. European Journal of Behavioural Analysis and Modification, 2, 200-202, 1978.

SIDMAN, M., Tactics of scientific research: Evaluating experimental data in psychology, New York 1960.

SKINNER, B.F., The behavior of organism, New York 1938.

SMOLEV, S.R., Use of operant techniques for the modification of self-injurious behavior. American Journal of Mental Deficiency, 76, 295-305, 1971.

SPECK, O., Die Rehabilitation der Geistigbehinderten. Ein Beitrag zur sozialen Integration. Unter Mitarbeit von Thalhammer, M., Die Rehabilitation der Entwicklungsgehemmten, München 1974.

TANNER, B.A., ZEILER, B., Punishment of self-injurious behavior using aromatic ammonia as the aversive stimulus. Journal of Applied Behavior Analysis, 8, 53-57, 1975.

TATE, B.G., BAROFF, G.S., Aversive control of self-injurious behavior in a psychotic boy. Behaviour Research and Therapy, 4, 281-287, 1966.

TATE, B.G., Case study: control of chronic self-injurious behavior by conditioning procedures. Behavior Therapy, 3, 72-83, 1972.

THOMAS, G.V., BLACKMAN, D.E., Operant conditioning and clinical psychology. In: Feldman, M.Ph. and Broadhurst, A. (Hrsg.), Theoretical and Experimental Bases of the Behaviour Therapies, London 1976.

TINKLEPAUGH, O.L., The self-mutilation of a male macacus rhesus monkey. Journal of Mammalogy, 9, 293-300, 1928.

TÖRNE, J.v., Zur Ätiologie der Automutilation im Kindes- und Jugendalter. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie, 2, 261-278, 1974.

ULRICH, R., DULANEY, S., KUCERA, T., COLASACCO, A., Side-effects of aversive control. In: Gilbert, R.M., Keehn, J.D. (Hrsg.), Schedule effects: drugs, drinking, and aggression, Toronto 1972.

WEBSTER, D.R., AZRIN, N.H., Required relaxation: a method of inhibiting agitative- disruptive behavior of retardates. Behaviour Research and Therapy, 11, 67-78, 1972.

WHALEY, D.L., TOUGH, J., Treatment of a self-injuring mongoloid with shock-induced suppression and avoidance. In: Ulrich, R., Stachnik, Th., Mabry, J. (Hrsg.), Control of Human Behavior. From Cure to Prevention, vol 2, Glenview 1970.

WILLIAMS, C.E., The treatment of severe self mutilating stereotypes. Paper presented at the 9th International Study Group on Child Neurology and Cerebral Palsy at Oxford, 1974.

YEAKEL, M.H., SALISBURY, L.L.Jr., GREER, S.L., MARCUS, L.F., An appliance for autoinduced adverse control of self-injurious behavior. Journal of Experimental Child Psychology, 10, 159-169, 1970.

YOUNG, J.A., WINCZE, J.P., The effects of the reinforcement of compatibel and incompatible alternative behaviors on the self-injurious and related behaviors of a profoundly retarded female adult. Behavior Therapy, 5, 614-623, 1974.

ZASLOW, R.W., BREGER, L., A Theory and Treatment of Autism. In: Breger, L. (Hrsg.), Clinical-Cognitive Psychology, Models and Integrations, Englewood Cliffs, New Jersey 1969.

Lebenslauf.

Ich wurde am 2.9.1937 als Sohn des Schuhmachermeisters Johann Wabnig und seiner Frau Rita Wabnig geb. Seelos in Götzis, Vorarlberg geboren. 1957 maturierte ich am Bundesgymnasium in Feldkirch und trat dann in den Kapuzinerorden ein. Nach dem Noviziat absolvierte ich die philosophischen und theologischen Studien an der Hauslehranstalt der Kapuziner in Innsbruck und empfing 1963 die Priesterweihe. Anschließend war ich zwei Jahre an der Gregoriana in Rom und erwarb das Lizentiat in Philosophie. Im Wintersemester 1965/66 begann ich das Psychologiestudium in München und legte 1971 die Diplom-Hauptprüfung ab.